

2025 年度交通抢险工程设计勘察（东片区、
西片区）（三次）项目

投标文件

资信标书

项目编号： 4403832024020004

投标人名称： 中交公路规划设计院有限公司

投标人代表： 宋峰

投标日期： 2025 年 2 月 14 日



目录

- 1、投标人基本情况
- 2、投标人道路设计业绩
- 3、项目负责人同类工程业绩
- 4、项目团队人员（不含项目负责人）
- 5、养护企业信用评价情况

注：投标人应按“资信标要求一览表”要求提供相关资信证明材料（证明材料均为扫描件，原件备查），并全部编制在业绩文件中（格式为*TYTYJ）。资信证明材料作为招标人票决选定入围投标人和中标候选人的依据，真实性通过公示予以监督。

1、投标人基本情况

1.1 投标人企业资质情况：

注：提供资质证书扫描件（原件备查）

1.1.1 营业执照



1.1.2 企业资质证书

设计资质证书



工程设计资质证书

企业名称	中交公路规划设计院有限公司		
详细地址	北京市东城区东四前炒面胡同33号		
建立时间	1992年08月11日		
注册资本金	203162.993098万元人民币		
统一社会信用代码 (或营业执照注册号)	91110000100011866Y		
经济性质	有限责任公司(法人独资)		
证书编号	A111008611-10/1		
有效期	至2028年12月22日		
法定代表人	宋晖	职务	董事长
单位负责人	刘晓东	职务	总经理
技术负责人	崔冰	职称或执业资格	教授级高级工程师
备注:	原资质证书编号: 010026 原发证日期: 2012年10月22日		

业 务 范 围

工程设计综合资质甲级。
可承接各行业、各等级的建设工程设计业务。*****



证 书 延 期	企 业 变 更 栏
有效期延至_____年_____月_____日 <div style="text-align: right;">核准机关(章) 年 月 日</div>	<div style="text-align: right;">变更核准机关(章) 年 月 日</div>
有效期延至_____年_____月_____日 <div style="text-align: right;">核准机关(章) 年 月 日</div>	<div style="text-align: right;">变更核准机关(章) 年 月 日</div>
有效期延至_____年_____月_____日 <div style="text-align: right;">核准机关(章) 年 月 日</div>	<div style="text-align: right;">变更核准机关(章) 年 月 日</div>

企 业 变 更 栏	企 业 变 更 栏
<div style="text-align: right;">变更核准机关(章) 年 月 日</div>	<div style="text-align: right;">变更核准机关(章) 年 月 日</div>
<div style="text-align: right;">变更核准机关(章) 年 月 日</div>	<div style="text-align: right;">变更核准机关(章) 年 月 日</div>
<div style="text-align: right;">变更核准机关(章) 年 月 日</div>	<div style="text-align: right;">变更核准机关(章) 年 月 日</div>

动态监管记录栏	动态监管记录栏
记录机关（章） 年 月 日	记录机关（章） 年 月 日
记录机关（章） 年 月 日	记录机关（章） 年 月 日
记录机关（章） 年 月 日	记录机关（章） 年 月 日

动态监管记录栏	持证说明
记录机关（章） 年 月 日	<p style="text-align: center;">持证说明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《工程设计资质证书》是建设工程企业进入建筑市场承揽工程的凭证。 2. 《工程设计资质证书》分为正本和副本，正本和副本具有同等法律效力。 3. 此证书只限本企业使用，任何单位和个人不得涂改、伪造、出借或转让；除发证机关外，任何单位和个人均不得非法扣压和没收。 4. 企业变更名称、地址、法定代表人、技术负责人等，应当在变更后一个月内，按规定，到相关部门办理变更手续。 5. 在资格有效期满前 60 天，需向资质审批机关提交资格延续申请，逾期不提交申请的，证书届满作废。 6. 企业在领取新的《工程设计资质证书》的同时，应当将原全部资质证书交回原发证机关予以注销。 7. 企业出现破产、倒闭、撤销、歇业等情况，应当将其全部资质证书交回原发证机关予以注销。
记录机关（章） 年 月 日	
记录机关（章） 年 月 日	

勘察资质证书



工程勘察资质证书

企业名称	中交公路规划设计院有限公司		
详细地址	北京市东城区东四前炒面胡同33号		
建立时间	1992年08月11日		
注册资本金	203162.993098万元人民币		
统一社会信用代码 (或营业执照注册号)	91110000100011866Y		
经济性质	有限责任公司(法人独资)		
证书编号	B111001327-10/1		
有效期	至2030年01月07日		
法定代表人	宋晖	职务	董事长
单位负责人	刘晓东	职务	总经理
技术负责人	崔冰	职称或执业资格	教授级高级工程师
备注	发证日期: 2006年11月13日 原资质证书编号: 010026-kj		

业 务 范 围
<p>工程勘察综合资质甲级。 可承担各类建设工程项目的岩土工程、水文地质勘察、工程测量业务(海洋工程勘察除外),其规模不受限制(岩土工程勘察丙级项目除外)。*****</p>
 <p>No.BF 0089178</p>

证 书 延 期	
有效期延至 _____ 年 _____ 月 _____ 日	
	核准机关 (章) 年 月 日
有效期延至 _____ 年 _____ 月 _____ 日	
	核准机关 (章) 年 月 日
有效期延至 _____ 年 _____ 月 _____ 日	
	核准机关 (章) 年 月 日

企 业 变 更 栏	
	变更核准机关 (章) 年 月 日
	变更核准机关 (章) 年 月 日
	变更核准机关 (章) 年 月 日

企 业 变 更 栏	
	变更核准机关 (章) 年 月 日
	变更核准机关 (章) 年 月 日
	变更核准机关 (章) 年 月 日

企 业 变 更 栏	
	变更核准机关 (章) 年 月 日
	变更核准机关 (章) 年 月 日
	变更核准机关 (章) 年 月 日

动态监管记录栏	动态监管记录栏
记录机关(章) 年 月 日	记录机关(章) 年 月 日
记录机关(章) 年 月 日	记录机关(章) 年 月 日
记录机关(章) 年 月 日	记录机关(章) 年 月 日

动态监管记录栏	持 证 说 明
记录机关(章) 年 月 日	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《工程勘察资质证书》是建设工程企业进入建筑市场承揽工程的凭证。 2. 《工程勘察资质证书》分为正本和副本，正本和副本具有同等法律效力。 3. 此证书只限本企业使用，任何单位和个人不得涂改、伪造、出借或转让；除发证机关外，任何单位和个人均不得非法扣压和没收。 4. 企业变更名称、地址、法定代表人、技术负责人等，应当在变更后一个月内，按规定，到相关部门办理变更手续。 5. 在资格有效期满前60天，需向资质审批机关提交资格延续申请，逾期不提交申请的，证书届满作废。 6. 企业在领取新的《工程勘察资质证书》的同时，应当将原全部资质证书交回原发证机关予以注销。 7. 企业出现破产、倒闭、撤销、歇业等情况，应当将其全部资质证书交回原发证机关予以注销。
记录机关(章) 年 月 日	
记录机关(章) 年 月 日	

1.2 投标人纳税情况

投标单位名称：中交公路规划设计院有限公司			
序号	纳税年度	纳税金额（万元）	备注
1	2023	10425.466521	/

注：（1）提供税务部门出具的纳税证明扫描件（不接受发票、完税证明），原件备查。

（2）以上所有资料未提供或提供不全，或证明材料未明确反映纳税要求的，不予认可。

（3）联合体投标的，以联合体牵头单位的情况为准。

纳税证明材料



中华人民共和国
税收完税证明

24(0112)11证明 00006167

税务机关	国家税务总局北京市东城区税务局	填发日期	2024年01月12日
纳税人名称	中交公路规划设计院有限公司	纳税人识别号	91110000100011866Y
税种	税款所属时期	实缴(退)税额	
增值税	2023-01-01至2023-12-31	35268333.99	
增值税(滞纳金)	2023-07-01至2023-07-31	16.33	
企业所得税	2023-01-01至2023-12-31	59598488.06	
城市维护建设税	2023-01-01至2023-12-31	2468783.37	
城市维护建设税(滞纳金)	2023-07-01至2023-07-31	1.14	
妥 善 保 管 房 产 税	2023-01-01至2023-12-31	309749.98	手 写 无 效
印花税	2023-01-01至2023-12-31	1841527.13	
城镇土地使用税	2023-01-01至2023-12-31	227326.50	
契税	2023-04-25至2023-04-25	2777022.00	
教育费附加	2023-01-01至2023-12-31	1058050.03	
地方教育附加	2023-01-01至2023-12-31	705366.68	

以下内容为空

金额合计(大写) 壹亿零肆佰贰拾伍万肆仟陆佰陆拾伍元贰角壹分 ¥104254665.21



备注: 税收完税证明(文书式)
) 24(0112)11证明00006167
填票人 系统管理员国家税务总局北京市东城区税务局

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证
系统税票号码: 320240112090075983

无欠税证明

京东一税 无欠税证 (2025) 7 号

纳税人名称：中交公路规划设计院有限公司，纳税人识别号：91110000100011866Y，

有效证件类型：企业法人营业执照(公司)，有效证件号码：100000000011869，

经查询税收征管信息系统，截至 2025 年 1 月 17 日，未发现
有欠税情形。

特此证明。

国家税务总局北京市东城区税务局第一税务所(办税服务

(盖业务专用章)

2025 年 1 月 20 日

1.3 投标人缴纳社保情况

序号	缴纳社保月份	缴纳社保人数（个）	备注
1	2024年10月份	906	/
2	2024年11月份	910	
3	2024年12月份	910	
3个月合计缴纳社保总人数		2726	
月均缴纳社保人数		908	

注：（1）须提供投标人截标前3个月（截标当月的前1个月起算）连续缴纳社保清单证明扫描件（以3个月中平均人数为准），原件备查。

（2）联合体投标的，以联合体牵头单位的情况为准。

2024年10月单位缴费信息

北京市社会保险个人权益记录(单位缴费信息)



校验码: xlp4vv

查询流水号: 11010120241205161635

查询日期: 2017年01月至2024年10月

画

单位基本信息	名称: 中交公路规划设计院有限公司 社会保险登记号: 91110000100011866Y 统一社会信用代码(组织机构代码): 91110000100011866Y 单位类型: 企业 隶属关系: 中央
缴费人数	2024年10月 养老保险: 906 医疗保险: 0 失业保险: 906 工伤保险: 906 生育保险: 0
养老保险缴费情况	2017年01月至2024年10月
医疗保险缴费情况	2017年01月至2024年09月
失业保险缴费情况	2017年01月至2024年10月
工伤保险缴费情况	2017年01月至2024年10月
生育保险缴费情况	2017年01月至2024年09月

备注: 1、如需鉴定真伪,请自2024年12月06日起30日内登录 <http://fuwu.rsj.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfw/>,进入“社保权益单校验”,录入校验码和查询流水号进行甄别,黑色与红色印章效力相同。

2、为保证信息安全,请妥善保管个人权益记录。

3、养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构,医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。

北京市东城区社会保险基金管理中心

日期: 2024年12月05日

2024年12月单位缴费信息



北京市社会保险个人权益记录(单位缴费信息)

校验码: pmi171

查询流水号: 11010120250210105814

查询日期: 2017年01月至2024年12月

单位基本信息	名称: 中交公路规划设计院有限公司 社会保险登记号: 91110000100011866Y 统一社会信用代码(组织机构代码): 91110000100011866Y 单位类型: 企业 隶属关系: 中央
缴费人数	2024年12月 养老保险: 910 医疗保险: 912 失业保险: 910 工伤保险: 910 生育保险: 912
养老保险缴费情况	2017年01月至2024年12月
医疗保险缴费情况	2017年01月至2024年12月
失业保险缴费情况	2017年01月至2024年12月
工伤保险缴费情况	2017年01月至2024年12月
生育保险缴费情况	2017年01月至2024年12月

备注: 1、如需鉴定真伪,请自2025年02月11日起30日内登录<http://fumu.rsj.beijing.gov.cn/bjtkhy/ggfw/>,进入“社保权益单校验”,录入校验码和查询流水号进行甄别,黑色与红色印章效力相同。

2、为保证信息安全,请妥善保管个人权益记录。

3、养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构,医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。

北京市东城区社会保险基金管理中心

日期: 2025年02月10日

说明：北京市社会保险查询的最大年月为申请查询年月的上上月，即 2025 年 2 月能查询到 2024 年 12 月社保。

北京市社会保险基金管理中心文件

京社保发〔2013〕45 号

关于统一规范社会保险个人权益记录 查询使用经办业务的通知

各区（县）社会保险事业（基金）管理中心、北京经济技术开发区社会保险基金管理中心、各社会保险经办机构：

根据《社会保险个人权益记录管理办法》（人社部令第 14 号）和《北京市社会保险个人权益记录查询使用管理办法》（京人社保发〔2013〕210 号）规定，自 2013 年 10 月 1 日起，我市将统一规范社会保险个人权益记录查询使用经办业务，现就有关事宜通知如下：

一、有关参保的用人单位与个人的查询经办业务

（一）查询的渠道

1. 参保地的区（县）社会保险基金（事业）管理中心、市经济技术开发区社会保险基金管理中心和北京市社会保险代

- 1 -

办机构(以下简称: 社保经(代)办机构)进行查询。

2. 自行操作使用安装在社保经(代)办机构服务区的自助终端进行查询。

3. 登录北京市社会保险网上服务平台 (<http://www.bjrbj.gov.cn/csibiz/>) 进行查询。

4. 拨打“12333” 热线服务电话进行查询(预计2014年1月正式启用)。

(二) 查询的内容

自本通知实施之日起, 暂提供在本市参保的用人单位和个人向社保经(代)办机构申报的登记和缴纳五项社会保险费的信息, 有关参保的个人享受本市社会保险待遇等信息将陆续提供。

(三) 查询的表格(含语音)

查询的内容一律以制式表格予以体现, 其中分为电子制式表格与纸介制式表格及制式语音三种形式。

1. 电子制式表格暂定四种:

- (1)《单位登记信息》(见附件1)
- (2)《职工登记信息》(见附件2)
- (3)《灵活就业人员登记信息》(见附件3)
- (4)《单位职工缴费信息》(见附件4)

2. 纸介制式表格暂定三种:

- (1)《单位缴费信息》(见附件5)
- (2)《参保人员缴费信息》(见附件6)
- (3)《参保人员补缴信息》(见附件7)

3. 制式语音

鉴于社会保险个人权益记录数据繁杂，加之电信资源有限，为此，特将参保的个人最为关心的社会保险个人权益记录进行了集合，制式语音查询内容暂定6种（见附件8）。

4. 本通知实施后再新制定的其他制式表格将另行发文公布。

（四）查询的方法与步骤

1. 到社保经（代）办机构

（1）参保的用人单位需提供：

[1] 《社会保险登记证》；

[2] 经办人的有效身份证件原件；

[3] 《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》（见附件9）；

[4] 其他相关材料。

（2）参保的个人需提供：

[1] 本人的有效身份证件原件；

[2] 《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》；

[3] 参保的个人如委托他人代为查询时，被委托人还须提供本人的有效身份证件原件及复印件。

（3）社保经（代）办机构对参保的用人单位与个人（含被委托人）提供的相关证明材料核验后，按规定的操作步骤导出或打印相关制式表格。

2. 操作使用社会保险自助终端

（1）参保的用人单位首次查询时，经办人需录入社会保险登记证号、组织机构代码并设置查询密码。再次查询时，只需录入社会保险登记证号和查询密码即可。

如查询密码遗忘, 经办人应持《社会保险登记证》原件和本人的有效身份证件原件, 到业务前台办理密码重置手续。之后, 按首次查询的方法操作。

(2) 参保的个人首次查询时, 需录入社会保障号码、社会保障卡卡号(12位)或电脑序号(10位)并设置查询密码。再次查询时, 只需录入社会保障号码和查询密码即可。

如查询密码遗忘, 应持本人有效身份证件原件, 到业务前台办理密码重置手续。之后, 按首次查询的方法操作。

(3) 参保的用人单位和个人按照系统的提示与要求, 导出或打印自选的相关制式表格。

3. 登录北京市社会保险网上服务平台

(1) 凡是根据《关于印发〈北京市用人单位办理社会保险网上申报业务管理办法〉(试行)的通知》(京社保发[2011]52号)规定已申请数字证书的用人单位, 可进行单位用户登录。

(2) 参保的个人在注册个人用户后, 可进行个人用户登录。

(3) 在登录成功后, 参保的用人单位和个人在“个人权益记录”模块提交定制申请。

(4) 原则上, 从定制成功后的次日可下载打印自选的相关制式表格。

4. 拨打“12333”热线服务电话

(1) 参保的个人按照语音提示, 依序输入社会保障号码、社会保障卡卡号(12位)或电脑序号(10位)及查询内容选项。

(2) 经确认后, “12333”热线服务电话通过自动语音的

方式回答相关信息。

（五）查询结果的校验

1. 凡是能形成纸介形式的社会保险个人权益记录制式表格（除登记信息），参保的用人单位和个人以及依法使用的第三方可对其真伪进行甄别校验。

2. 具体甄别校验方法是：从查询次日的 30 日内，按照规定的日期与时间登录北京市社会保险网上服务平台，进入“我要验证个人权益记录”模块，依序录入制式表格中的查询流水号和校验码后就显示出需要检验的信息。

（六）查询的要求与说明

1. 参保的用人单位只能查询本单位和职工申报的登记信息以及职工在本单位的缴费等信息。

2. 参保的用人单位在查询前，应指定 1-2 名经办人，同时将经办人的个人有关信息报社保经(代)办机构进行备案登记，凡未备案登记的经办人，社保经(代)办机构不予受理。

3. 参保的个人只能查询与本人有关的登记、缴费和待遇等信息。

4. 参保的个人如委托他人到社保经(代)办机构进行查询，本人应事先在《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》中委托人的名下用钢笔或签字笔签署本人的名字，他人不得代签。

5. 参保的用人单位和个人获取电子制式表格时需自备电子存储器。

6. 参保的用人单位和个人通过社保经(代)办机构和社会保险自助终端获取《单位登记信息》、《职工登记信息》、《灵

活就业人员登记信息》电子制式表格时,满 90 日可申请一次。

7. 通过北京市社会保险网上服务平台定制查询时,同一种制式表格每日限一次。

8. 参保的用人单位通过社保经(代)办机构、社会保险自助终端查询《单位职工缴费信息》时的人数上限为 1500 人,通过北京市社会保险网上服务平台定制查询时的人数上限为 5000 人,若查询人数超过上述限制标准,可通过分批定制获取。

9. 医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险缴费信息查询的最小年月为本人在本市初次参保缴费的实际年月,而养老保险缴费信息查询的最小年月为 1996 年 1 月;五项社会保险查询的最大年月为申请查询年月的上上月。对参保的个人在 1996 年 1 月以前实际缴纳养老保险的年限在《参保人员缴费信息》的补充资料中予以体现。

10. 社会保险自助终端设置查询密码的位数最少 1 位,最多 8 位,可用数字或字母,也可数字与字母组合。

11. 通过北京市社会保险网上服务平台查询日期为每月 5 日至 25 日,校验日期为每月 5 日至月末,时间为 6:00 至 22:00。

12. 通过社保经(代)办机构、社会保险自助终端和北京市社会保险网上服务平台获取的纸介形式的社会保险个人权益记录制式表格(除登记信息)均套印“北京市社会保险个人权益记录专用章”,红色与黑色印章效力相同。

13. 凡到社保经(代)办机构查询《单位职工缴费信息》,如查询单位部分职工,应附具体人员明细信息(电子版和盖

单位公章的纸介), 信息内容包括序号、姓名、社会保障号码。

二、有关行政、司法等部门和其他单位的查询经办业务

(一) 需提供的相关证明材料:

1. 单位介绍信;

2. 《北京市社会保险个人权益记录公务查询申请表》(见附件 10);

3. 工作人员的有效工作证件原件和复印件;

4. 其他单位还须提供《社会保险个人权益记录管理办法》第十九条规定的相关证明材料。

(二) 有关行政、司法等部门和其他单位应如实填写《北京市社会保险个人权益记录公务查询申请表》中的各个指标项目所要求的信息。

(三) 区(县)社保经办机构或北京市社会保险基金管理中心应严格审核有关行政、司法等部门提交的相关表格材料,在五个工作日内提供制式的《北京市社会保险个人权益记录公务查询结果表》(见附件 11)。

(四) 对其他单位提交的相关表格材料,区(县)社保经办机构应严格按照《社会保险个人权益记录管理办法》的相关规定进行审核,对符合条件的,应通知其领取《北京市社会保险个人权益记录公务查询结果表》,最长不得超过十个工作日;对不符合条件的,应在十个工作日内书面回复。

三、参保的用人单位和个人,有关行政、司法等部门及其他单位可通过登录北京市人力资源和社会保障网(<http://www.bjrbj.gov.cn/>)或北京市社会保险网上服务平台下载打印《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》或《北京

市社会保险个人权益记录公务查询申请表》。

四、自本通知实施之日起，社保经（代）办机构不得为参保的用人单位和个人，有关行政、司法等部门及其他单位开具非制式的社会保险个人权益记录证明。

五、社保经（代）办机构和北京市社会保险基金管理中心具体经办社会保险个人权益记录查询业务的工作人员一律要签订《北京市社会保险个人权益记录保密协议》，并严格执行。如有违反，将依法进行处理。

六、在具体经办业务过程中，工作人员要严格按照本通知的业务流程与要求认真办理相关业务，不得违规操作。

七、对有关行政、司法部门、其他单位及参保的个人委托他人查询所提交的个人有效身份证件、申请表和其他相关证明材料，社保经（代）办机构和北京市社会保险基金管理中心应安排专人定期按照档案保管的要求装订成册后妥善保管。对有关行政、司法部门及其他单位提出的查询申请要建立与完善登记备案制度。

八、参保的用人单位和个人应妥善保管获取的社会保险个人权益记录信息，以保证信息的安全；有关行政、司法部门等和其他单位依法获取的社会保险个人权益记录信息应用于约定的用途，不得将其用于商业交易或者营利活动，也不得违法向他人泄露；如有违反，将依法进行处理。

九、参保的用人单位和个人对社会保险个人权益记录存在异议时，按照《北京市社会保险个人权益记录查询使用管理办法》第八条规定执行。

十、社保经（代）办机构应依据本通知规定，结合本辖

区的情况，对统一规范社会保险个人权益记录查询使用经办业务做好宣传和解释工作。

十一、本通知自 2013 年 10 月 1 日起施行。

- 附件：1. 《单位登记信息》
2. 《职工登记信息》
3. 《灵活就业人员登记信息》
4. 《单位职工缴费信息》
5. 《单位缴费信息》
6. 《参保人员缴费信息》
7. 《参保人员补缴信息》
8. 《北京市社会保险个人权益记录制式语音查询内容》
9. 《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》
10. 《北京市社会保险个人权益记录公务查询申请表》
11. 《北京市社会保险个人权益记录公务查询结果表》

北京市社会保险基金管理中心

2013 年 8 月 19 日

北京市社会保险基金管理中心办公室 2013 年 9 月 9 日印发

2、投标人道路设计业绩

投标人近 5 年（自 2019 年 1 月 1 日至招标公告发布之日，以合同签订日期为准）承担城市道路工程（或公路工程）设计业绩情况。						
序号	项目名称	业主单位	项目概况	设计合同金额（万元）	设计项目工程造价（万元）	合同签订时间
1	布吉街道创进路市政工程	深圳市龙岗区建筑工务署	创进路位于龙岗区布吉街道罗岗片区，北起京南路，南至规划路，全长 1.315km。创进路全长 1.315km，规划惠康路以北，即现状改造段道路红线宽 15m，规划惠康路以南，即新建段道路红线宽 20m，城市支路，设计车速为 20km/h，机动车道为双向 2 车道，道路全段设置 6 处平曲线，全线共设置 7 处竖曲线，4 处凹形竖曲线，3 处凸形竖曲线。道路沿线布设相关给水、雨水、污水、电力、电信、照明、燃气等市政管线。	712	34000	2021 年 9 月 17 日
2	坳背路西延段市政工程(设计)	深圳市龙岗区建筑工务署	本项目起点接横岗 228 工业区信义路北延段，线路向东延伸下穿水官高速，中间与坳西路、坳新路平交，终点接红棉路(对接坳背路东段)。全长约 1319m，其中现状道路改造 833m，新建隧道 486m。道路红线宽 30m，设计速度为 40km/h，双向四车道。	789.74	42039.78	2022 年 2 月 16 日
3	木河迳东路延长线工程勘察设计	中山市代建项目管理办公室	木河迳东路延长线工程位于港口镇胜隆社区，是沿深岑高速和广澳高速西南象限外围的一条城市主干路。道路采用城市主干路标准，设计速度 50 公里/小时，道路红线宽度为 36 米，双向 6 车道。本项目最大排 水管管径为 d1800,需设置一座孔径布	828.467	40913.64	2022 年 9 月 5 日

			置为 4X30m、总长 125m 大桥。			
--	--	--	-------------------------	--	--	--

注：

- （1）需提供设计合同原件扫描件（内容至少包括合同首页、建设内容页、金额页、签字盖章页）；
- （2）如上述材料不能证明或体现属于城市道路或公路工程业绩，投标人还需提供能证明其为城市道路工程或公路证明材料。未全部出具以上证明材料或证明材料不能完整的响应以上条件，视为不符合要求。
- （3）如提供的业绩是以联合体方式承接的，该业绩视为联合体中承担设计工作的单位业绩，并明确相应的设计费用，分包业绩不予认可。如合同中未注明工作划分或设计费用的，还应提供业主证明（业主盖章）。
- （4）联合体投标的，以联合体牵头单位的情况为准。

2.1 业绩合同

副本

合同编号 : SJ-16602

建设工程设计合同



工程名称 : 布吉街道创进路市政工程

工程地点 : 深圳市龙岗区布吉街道

发 包 人 : 深圳市龙岗区建筑工务署

设 计 人 : 中交公路规划设计院有限公司

署 2020 年 2 月版

第一部分 合同协议书

发包人（甲方）：深圳市龙岗区建筑工务署
设计人（乙方）：中交公路规划设计院有限公司

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程勘察设计管理条例》和《深圳经济特区政府投资项目审计监督条例》及国家、省、市现行有关工程勘察设计管理法规和规章、规定，结合本工程的招标文件要求和建设工程批准文件，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方就布吉街道创进路市政工程（设计）事项协商一致，订立本协议。

一、工程概况

- 1.1 工程名称：布吉街道创进路市政工程
- 1.2 工程地址：深圳市龙岗区布吉街道
- 1.3 项目批准文件：深龙发改【2021】15号
- 1.4 工程内容及规模：创进路位于龙岗区布吉街道罗岗片区，北起京南路，南至规划路，全长1.315km。创进路全长1.315km，规划惠康路以北，即现状改造段道路红线宽15m，规划惠康路以南，即新建段道路红线宽20m，城市支路，设计车速为20km/h，机动车道为双向2车道，道路全线设置6处平曲线，全线共设置7处竖曲线，4处凹形竖曲线，3处凸形竖曲线。道路沿线铺设相关给水、雨水、污水、电力、电信、照明、燃气等市政管线。
- 1.5 工程主要技术标准：城市支路。
- 1.6 工程投资额：约人民币34000万元（暂估）；资金来源：政府投资
- 1.7 满足绿色建筑评价设计认证等级：
国家绿色建筑认证标准： 一星级； 二星级； 三星级。
深圳绿色建筑认证标准： 铜级； 银级； 金级； 铂金级。

二、工程设计范围和阶段划分

详见合同通用条款第四、第五条及合同专用条款4.2.2、5.1。

三、进度要求及工期安排

- 3.1 方案调整与设计：30日历天；
- 3.2 初步设计：30日历天；
- 3.3 施工图设计：45日历天；
- 3.4 竣工图编制：10日历天。
- 3.5 设计进度必须符合工程建设总体进度要求，满足工程建设需要。
- 3.6 各阶段设计任务的完成时间区间不包括相关政府部门对设计成果的审批时间及发包人的审查时间。

四、合同价款

- 4.1 本合同设计费暂定价为人民币712万元（大写：柒佰壹拾贰万元），计算办法详见合同专用条款7.1.4；
- 4.2 本合同的结算和费用支付详见合同通用条款7.2、7.3和合同专用条款。
 本合同结算价不超过 万元。

五、合同的组成和相关文件优先次序

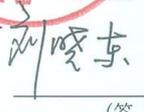
- 5.1 本合同文件由合同协议书、合同通用条款和合同专用条款及附件组成。
- 5.2 合同执行中相关文件如存在歧义或不一致，将按以下次序予以判断：
 - 1、本合同履行过程中双方以书面形式签署的补充和修正文件
 - 2、合同协议书
 - 3、合同专用条款
 - 4、合同通用条款
 - 5、中标通知书
 - 6、招标文件及其附件（含补遗书）
 - 7、投标书及其附件
 - 8、标准、规范及规程有关技术文件
- 5.3 合同附件：
 - 1、中标通知书
 - 2、投入本项目人员一览表

六、双方承诺

- 6.1 乙方向甲方承诺，按照合同约定开展工作，并履行本合同所约定的全部义务。
- 6.2 甲方向乙方承诺，按照合同约定支付款项，并履行本合同所约定的全部义务。

七、其他

- 7.1 本合同一式十份，其中正本二份，双方各执一份，副本八份，甲方执五份，乙方执三份，具有同等法律效力。
- 7.2 本合同经双方法定代表人或其委托代理人签署并加盖公章后生效

发包人（甲方）：	深圳市龙岗区建筑工务署	设计人（乙方）：	中交公路规划设计院有限公司
			
	(盖章)		(盖章)
法定代表人		法定代表人	
或		或	
其授权的代理人：	(签字)	其授权的代理人：	(签字)
		银行开户名：	中交公路规划设计院有限公司
经办人：		开户银行：	交通银行股份有限公司北京德胜门支行
		银行账号：	110060211018010029755
合同签订时间：	20 21年 9月7日		

第二部分 合同通用条款

一、合同签订依据

- 1.1 《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》和《建设工程勘察设计合同条例》。
- 1.2 《深圳市政府投资项目管理办法》、《深圳经济特区政府投资项目审计监督条例》
- 1.3 国家及地方现行有关工程设计管理法规和规章。
- 1.4 建设工程批准文件、本工程设计招标文件及其附件（含补遗书）、中标通知书。

二、设计依据

- 2.1 设计依据
 - 2.1.1 招标文件、补遗书和答疑书等；
 - 2.1.2 甲方提交的基础资料、设计要点及任务要求；
 - 2.1.3 投标成果（文件）；
 - 2.1.4 中标方案调整意见；
 - 2.1.5 各阶段设计审查意见；
 - 2.1.6 其他有关资料。
- 2.2 乙方已接受上述合同文件和资料作为足以编制所需的设计文件以及完成合同任务的依据；甲方所提供的有关合同文件和设计依据不会减轻乙方在合同文件中所述的责任。

三、合同相关文件及执行中相关文件优先次序

- 3.1 本合同相关文件包括合同协议书、合同专用条款、合同通用条款、中标通知书、招标文件及其附件（含补遗书）、投标书及其附件、标准、规范及规程有关技术文件、双方有关工程洽商的书面协议、文件和各类有约束力的往来函件等。
- 3.2 本合同文件执行中相关文件如存在歧义或不一致，将按合同协议书明确的优先次序予以判断。

四、设计工作内容及要求

- 4.1 本合同设计内容，应按国家和地方规范、规程分阶段完成。
- 4.2 设计工作具体内容及要求（但不限于）：
 - 4.2.1 设计范围：根据发改、规划等政府部门意见确定或认定的建设范围内所有专业工程的设计，具体内容在专用条款中明确。
 - 4.2.2 设计文件中应单列水土保持方案设计、安全施工的专篇。
 - 4.2.3 配合调查土石源点和弃土场位置，并合理测定土石方运输距离。
 - 4.2.4 编制方案估算书和初步设计概算书及重大设计变更的概算书。
 - 4.2.5 完成甲方认为有必要进行与本合同范围有关的任何评估、审议、论证（一切费用均已包含在合同总价中）。
 - 4.2.6 提供施工招标所需的工程量、工程说明、技术要求、参数指标和招标图纸并配合其他招标服务工作。
 - 4.2.7 甲方对政府或对本工程有管辖权或本工程需与其他系统接驳的地方管理机构或公用事业单位（包括但不限于发改、规划国土、环保、建设、城管、消防等）作出的任何审批报送

或备案申请，乙方须预先提交必要文件于甲方，并多方面协助甲方完成此类申请。

4.2.8 负责编制竣工图及其相关工作，并按要求签字、盖章确认，直至达到主管部门要求；

4.2.9 及时向甲方免费提供包括多媒体汇报系统在内的电子版成果；

4.2.10 自行到规划国土等相关部门调查、收集、购买与设计相关的图纸或资料；

4.2.11 若本项目涉及干扰相关市政道路、公路、铁路、河道、管线、地铁、电力电信及其他相关建筑设施或特殊保护区域，乙方应及时调查分析并告知甲方，并委托符合资质的单位提出可行解决方案和相应成果文件，同时协助甲方与相关主管部门协调、审批、签订责任协议等工作；

4.2.12 及时提出勘察测绘任务要求，报甲方审核并对勘察单位、审查单位或甲方提出的合理化建议积极考虑或采纳。乙方提出的测量、物探和勘察任务书要求须符合相关的国家标准和行业标准，乙方须对测量、物探和勘察任务书合理性负责。

4.2.13 施工期间须派驻设计代表随时解决施工中的设计问题。

4.2.14 甲方要求办理的与本工程设计有关的其它事务。

4.2.15 负责编制水土保持施工图及其相关工作，并按要求签字、盖章确认，直至达到审图单位及主管部门的要求。

4.2.16 负责施工图预测绘并提供预测绘成果文件，直至达到主管部门的要求。（勾选项）

4.2.17 乙方应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计，杜绝因设计不合理或不符合标准导致生产安全事故的发生；应当考虑施工安全操作和防护的需要，对涉及施工安全的重点部位和环节在设计文件中注明并进行明显的标识，在工程设计文件中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议和指导意见。

4.2.18 根据《关于进一步加强建筑废弃物减排与利用工作的通知（深府办函〔2012〕130号）》及《龙岗区建筑物拆除及建筑废弃物综合废弃物管理暂行办法》（深龙府办规〔2018〕2号文件要求，增加再生建材使用专篇并将具体设计内容反映在施工图中，同时在项目概算申报阶段将再生建材使用费用纳入概算申报范围。

4.2.19 概算编制阶段需进行经济分析（包含各分部分项、专业工程造价指标），具体以甲方要求为准。

施工图阶段：1. 为避免漏项及工程量不准确，施工图原则上不允许详见二次深化，确需二次深化的，需在总纲中明确，且在具体单项中需提供基本可实施可计量的图纸。

2. 为防止出现设计唯一性，对超过10万元的设备，乙方在提交设计成果时，还需书面提供符合设计参数的三家以上品牌。

3. 为提高设计质量，甲方要求加强过程审图，乙方需按甲方有关重要内容的要求，组织专家评审，相关费用由乙方负责。

竣工图阶段：乙方应该过程中及时收集有关工程变更情况，在工程完工后按甲方指令完成工程竣工图编制。

五、设计阶段划分及各阶段工作内容

5.1 设计阶段划分

设计工作可分为方案设计（含调整）、初步设计、施工图设计、后期配合等阶段，各阶段设计图纸深度必须满足国家规范及深圳市有关规定要求。乙方应按专用条款要求分阶段完成全部工作以及政府主管部门审查批准而出现的修改工作。

5.2 各阶段工作内容

5.2.1 方案设计（含调整）阶段：

5.2.1.1 对中标的设计方案进行调整和优化，提供更完整的设计方案及效果图（包括周边市政配套、道路交通、管线迁改、环境关系等，该费用已含在设计费内），直至取得甲方确认

或经甲方认可的相关单位确认，必要时制作方案模型。

5.2.1.2 分析项目适用的绿色建筑技术措施与实现策略，在方案文本内编制相应的绿色建筑篇章。

5.2.1.3 提供调整后的方案设计图、效果图及工程估算，工程估算必须由注册造价工程师完成并盖章；

5.2.1.4 提供一套主要装饰材料样板；

5.2.1.5 方案调整明确后立即提出设计方案报甲方审核；

5.2.1.6 方案设计完成后，送甲方审查认可，并负责协助甲方报规划、建设、消防、人防、环保等政府主管部门批准；

5.2.1.7 乙方提交的方案设计文件取得政府主管部门许可，按本合同第 6.1 条款的规定交付方案设计成果，并通过甲方组织的验收后，视为本阶段工作完成。

5.2.2 初步设计阶段

5.2.2.1 根据方案完成全套初步设计文件，送甲方审查认可，并负责协助甲方报发改、规划、消防、人防等政府主管部门批准。工程设计概算必须由本设计单位注册造价工程师或委托专业造价咨询公司完成，并由注册造价工程师签字盖章。

5.2.2.2 设计文件取得政府主管部门许可，按本合同第 6.2 款的规定交付初步设计成果，并通过甲方组织的验收后，视为本阶段工作完成。

5.2.2.3 完成绿色建筑审查及认证所需的各项模拟分析及相关资料。必要时，修正绿建的得分项，调整绿建实现策略。

5.2.3 施工图设计阶段：

5.2.3.1 完成整个项目的施工图设计。

5.2.3.2 乙方须按设计概算来控制施工图设计，如甲方委托的造价咨询公司编制的施工图预算超过批准的设计概算，乙方应调整设计，确保预算不得超出概算。

5.2.3.3 乙方在施工图设计文件完成后送甲方审查认可，并负责协助甲方完善各项报建手续。

5.2.3.4 完成含绿色建筑设计审查在内的设计深度，且提供审查所需的技术文件。

5.2.3.5 完成相关各项绿色建筑设计相关的分析报告和计算书；制作绿色建筑设计标识的全部申报材料；进行绿色建筑设计标识申报及专家评审会汇报及现场答辩；取得绿色建筑设计标识。

5.2.3.6 设计文件取得政府主管部门许可，按本合同第 6.3 款的规定交付施工图设计成果，并通过甲方组织的验收后，视为本阶段工作完成。

5.2.3.7 乙方负责开设永久路口、燃气工程等手续及相关工作并编制专项施工图，同时负责协助甲方完善各项报建手续。

5.2.4 后期配合阶段

5.2.4.1 配合甲方编制各项招标文件中的技术要求和参数指标，提供招标所需的技术标准；

5.2.4.2 派遣设计代表常驻现场，全过程协调、处理、解决设计技术问题；

5.2.4.3 负责施工现场指导，协助甲方审查材料样板，并从设计角度进行施工监督；

5.2.4.4 参加设计变更协调会，及时提供设计变更文件；

5.2.4.5 参加隐蔽工程验收、竣工验收等各类验收活动；

5.2.4.6 根据相关资料编制竣工图，竣工图必须客观、真实、全面地反映工程建设内容，签章齐全，并满足城建归档要求；

5.2.4.7 按照财务制度相关要求，做好合同管理履约及支付工作；

5.2.4.8 按甲方及审计部门要求整理 2 套完整、准确的结算资料，并跟踪配合审计决算工作。

□5.2.5 设计阶段 BIM 技术应用内容

- 5.2.5.1 方案设计阶段
 - 5.2.5.1.1 按照相关标准和要求, 制定对应项目《方案设计阶段 BIM 实施方案》, 创建方案设计阶段 BIM 模型;
 - 5.2.5.1.2 根据本阶段的 BIM 应用特点, 进行设计方案比选;
 - 5.2.5.1.3 应用 BIM 技术进行项目建设条件分析;
 - 5.2.5.1.4 进行场地分析等相关应用;
 - 5.2.5.1.5 提交方案设计阶段 BIM 应用成果;
 - 5.2.5.1.6 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求。
- 5.2.5.2 初步设计阶段
 - 5.2.5.2.1 按照相关标准和要求, 制定对应项目《初步设计阶段 BIM 实施方案》, 创建初步设计阶段 BIM 模型;
 - 5.2.5.2.2 根据本阶段的 BIM 应用特点, 进行建筑性能模拟分析;
 - 5.2.5.2.3 应用 BIM 技术支持对应项目报批报建工作;
 - 5.2.5.2.4 提交初步设计阶段 BIM 应用成果;
 - 5.2.5.2.5 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求。
- 5.2.5.3 施工图设计阶段
 - 5.2.5.3.1 按照相关标准和要求, 制定对应项目《施工图设计阶段 BIM 实施方案》, 创建施工图设计阶段 BIM 模型;
 - 5.2.5.3.2 应用 BIM 技术进行多专业综合;
 - 5.2.5.3.3 应用 BIM 技术进行统计分析;
 - 5.2.5.3.4 应用 BIM 技术进行管线综合;
 - 5.2.5.3.5 基于 BIM 技术进行净空净高分析;
 - 5.2.5.3.6 基于 BIM 技术开展仿真漫游模拟;
 - 5.2.5.3.7 提交施工图设计阶段 BIM 应用成果;
 - 5.2.5.3.8 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求。

六、设计成果文件组成

- 6.1 方案设计阶段
 - 6.1.1 方案图 (装订成册) 10 套
 - 6.1.2 工程估算 4 套
 - 6.1.3 有关电子文档 4 套 (含效果图、方案设计图和估算)
 - 6.1.4 主要材料样板 1 套
 - 6.1.5 彩色效果图展示用 2 套
 - 6.2.6 沙盘模型 1 套 (带灯光, 比例尺 1: 100, 最终以甲方实际需求为准)
- 6.2 初步设计阶段
 - 6.2.1 初步设计图 (按要求装订) 4 套
 - 6.2.2 工程概算 4 套
 - 6.2.3 电子文档 8 套 (初步设计图和概算)
 - 6.2.4 主要材料样板 1 套 (完善方案阶段样板)
- 6.3 施工图设计阶段
 - 6.3.1 全套施工图 (含标准图集, 按要求装订) 14 套
 - 6.3.2 电子文档 6 套
 - 6.3.3 主要材料样板 1 套

- 6.4 绿色建筑设计认证阶段
- 6.4.1 绿色建筑设计的计算书、分析报告 3套
- 6.4.2 绿色建筑设计标识 1套
- 6.4 后续服务阶段
- 6.4.1 设计变更图纸(含标准图集) 8套
- 6.4.2 配合甲方编制各项招标文件中的技术要求和参数指标。
- 6.4.3 按国家及地方规范、要求编制和提交合格竣工图。
- 6.5 竣工图编制阶段
- 6.5.1 全套竣工图 8套
- 6.5.2 电子文档 8套
- 6.6 建筑、结构、机电(水、暖、强电、弱电)等各专业 BIM 模型构建(全程或阶段、全专业或单专业、单专业中的部分);管线综合分析和优化调整,提供基于 BIM 的管线综合系统解决方案,电子版文件 6份。BIM 模型的具体要求:
- BIM 成果应包括(但不限于)以下内容:
- 6.6.1 BIM 工作计划报告、各阶段实施方案 6套
- 6.6.2 BIM 相关模型文件(含模型信息) 6套(电子文件)
- 6.6.3 BIM 可视化汇报资料,包括但不限于效果图、漫游动画、浏览模型等 6套(电子文件)
- 6.6.4 管线综合 BIM 模型成果 6套(电子文件)
- 6.6.5 BIM 工程量清单,包括但不限于建筑构件工程量 6套(电子文件)
- 6.6.6 BIM 模型“冲突检测”报告 6套
- 6.6.7 管线综合分析和优化调整,提供基于 BIM 的管线综合系统解决方案 6套(电子文件)
- 6.6.8 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求
- 6.7 以上各阶段提供的电子文档格式必须是可编辑文件(包括 cad 文件、word 文件等)或甲方要求的其他形式电子文档。以上图纸及说明应采用中文。
- 6.8 设计成果文件组成在专用条款中进一步明确

第七条 合同价、结算及支付方式

7.1 合同价

7.1.1 计价标准和计算办法:以项目批准文件中乙方负责设计内容建筑安装费的总和为设计收费计费额,依据 2002 年修订本(国家发展和改革委员会建设部)《工程勘察设计收费标准》(计价格[2002]10 号)计算工程基本设计收费,乘以相关系数(其中含竣工图编制费,按工程基本设计收费 8%,)并下浮 15%后计取;

□ 本工程含绿色建筑设计,费用已在下浮率中考虑,不再计取。

□ 含 BIM 设计费(若需要),根据《广东省建筑信息模型(BIM)技术应用费用计价参考依据(2019 年修正版)》,及《工程勘察设计收费标准》(计价格[2002]10 号)计算 BIM 设计基本收费,即 BIM 设计基本收费=建筑面积×相应计价单价×相应工作量比例,并下浮_____后计取;

设计收费=工程基本设计收费×专业调整系数×工程复杂调整系数×附加调整系数×(1+8%)×(1-15%);其中,复杂程度调整系数、专业调整系数、附加调整系数等见合同专用条款。

7.1.2 按本合同条款计算的合同价,视为乙方为完成本合同中规定的所有设计工作内容、所有工作量和全套设计文件[包括初步设计概算(含修正概算)]及全部基础资料和后续服务以及

承担合同明示和暗示的一切风险、责任与义务等所发生的全部费用,包含但不限于设计酬金(含需专业分包的深化设计费用)、绿色建筑咨询费、落标补偿费、利润、管理费、成果编制费、所有税费、资料购买费、样品及其包装运输费、工程考察费用、课题研究费以及为办理各项审批手续提供办公和交通便利所发生的费用、专家评审会会务费用等。

7.1.3 在合同实施期间,设计费不随国家政策或法规、标准及市场因素的变化而进行调整。

7.1.4 本合同价在签订合同时采取暂定方式,合同暂定价系以发改部门批复匡算、估算或其他方式进行的估算中乙方负责设计内容工程建筑安装费的总和为设计收费计费额按7.1.1计算所得设计收费。该价格仅为便于合同费用的过程支付等中间管理需要,不作为结算等其他事项的凭据或依据。

7.2 结算:

7.2.1 合同结算价:以发改部门批复的项目概算中乙方负责设计工程内容的建筑安装费总和为设计收费计费额,按7.1.1进行计算所得设计收费即为合同结算价;该价格需由乙方按结算要求报送资料至甲方,并经甲方审核直至双方确认。

7.2.2 合同审定价:即审计部门审定的设计收费;该价格由甲方按合同结算价报送审计部门,并经审计部门审定。合同审定价为甲方支付乙方费用的最终依据和上限。

7.2.3 方案重大修改等原因引起的设计费用追加需根据实际发生工作量通过甲、乙双方协商确定后报审计部门审定后方能纳入设计收费结算。

(提示:招标科室根据项目情况勾选7.3)

7.3 设计费用支付

7.3.1 费用按阶段分期支付(工程技术相对简单且双方同意时,可合并支付步骤),具体支付步骤如下:

- (1) 签订合同且设计方案稳定后,支付至合同暂定价的5%;
- (2) 完成方案设计修改且验收合格后,支付至合同暂定价的15%;
- (3) 完成初步设计且验收合格后,支付至合同暂定价的40%;
- (4) 完成施工图设计并取得施工图审查合格证(或施工图审查合格意见),支付至合同暂定价的60%;
- (5) 完成施工图设计且概算批复下达后,支付至合同结算价(经造价咨询单位初步审定的价格)的70%;
- (6) 在施工过程中可分批次支付至合同结算价(经造价咨询单位初步审定的价格)的85%;
- (7) 工程竣工验收、完成竣工图编制后,支付至合同结算价(经造价咨询单位初步审定的价格)的90%。
- (8) 工程审计通过后,按合同审定价支付余额(若出现超付现象,乙方必须退还超付款项)。

7.3 设计费用支付

设计费包含基本设计费和履约绩效金两部分,其中基本设计费占90%,履约绩效金占10%。

7.3.1 基本设计费支付

费用按阶段分期支付(工程技术相对简单且双方同意时,可合并支付步骤),具体支付步骤如下:

- (1) 签订合同且设计方案稳定后,支付至合同暂定价的5%;
- (2) 完成方案设计修改且验收合格后,支付至合同暂定价的15%;
- (3) 完成初步设计且验收合格后,支付至合同暂定价的40%;
- (4) 完成施工图设计并取得施工图审查合格证(或施工图审查合格意见),支付至合同暂定价基本设计费的70%;
- (5) 完成施工图设计或概算批复下达后,支付至合同结算价基本设计费(经造价咨询单位初步审定的价格)的80%;

(6) 工程竣工验收、完成竣工图编制后,支付至合同结算价基本设计费(经造价咨询单位初步审定的价格)的90%。

(7) 工程审计通过后,按合同审定价支付余额(若出现超付现象,乙方必须退还超付款项)。

7.3.2 履约绩效奖金支付

甲方参照深圳市龙岗区建筑工务局现行履约评价管理办法对中标人完成履约评价,根据履约评价得分情况进行支付。最终履约评价结果分优秀、良好、合格、不合格4档。

(1) 履约评价为优秀,支付100%履约绩效奖金。

(2) 履约评价为良好,支付50%履约绩效奖金。

(3) 履约评价为合格,不支付履约绩效奖金。

(4) 履约评价为不合格,不支付履约绩效奖金。

7.3.3 为加强政府投资工程资金管理,发包人可指定项目所在地的非独立法人分支机构收款及开具税务发票。乙方必须在合同中明确填写具体的收款单位银行开户名、开户银行及账号,正常情况下甲方仅向该账号付款(若乙方委托其分支机构收款,必须在本合同签订时填写分支机构银行开户名、开户银行及账号)。若因上述原因造成合同价款不能及时支付或产生一切纠纷,均由乙方自行承担。

7.3.3 乙方在甲方网站 <http://www.lggwj.com> 下载《深圳市基本建设收款单位银行账户信息表》填写后,连同中标通知书提交甲方综合财务科。乙方在申请支付进度款时须提供《拨款申请表》,表述工作进度情况、合同约定的付款条件、以往已经收到该项目款项金额、本次申请金额等要点。未尽事宜,详参甲方发布的《关于规范收款账户信息的通知》深龙工业(2008)645号。

7.3.4.1 因政府原因(如规划、政策)引起建设规模调整的,如项目建设规模调增的,双方以调整后该项目概算批复建安费或暂估建安费为基数按本合同第7.1条款约定计费标准计取相关设计费用并签订补充协议,原合同终止,补充协议设计费用充抵原合同设计费用,原合同设计费用不再另行计取;反之,若乙方不同意再继续承接该项目设计工作的,则双方终止合同,双方按本合同7.1条、7.2条、7.3条约定,按实际工作量和实际工作阶段进行结算,并最终经审计部门审定价为准。(该条仅适用于原设计合同价在50万元以上的项目)

7.3.4.2 因政府原因(如规划、政策)引起建设规模调整的,如项目建设规模调减的,原合同终止,双方按本合同7.1条、7.2条、7.3条约定,按实际工作量和实际工作阶段进行结算,并最终经审计部门审定价为准。对于未尽事宜,双方本着友好协商的原则,按区府相关会议纪要或深圳市建筑工务局相关会议纪要相关内容进行处理。

7.3.4.3 因政府原因暂缓实施部分工程的,或则因政府原因项目取消的,原合同终止,双方按本合同7.1条、7.2条、7.3条约定,按实际工作量和实际工作阶段进行结算,并最终经审计部门审定价为准。

7.4 乙方违约金及赔偿金支付

7.4.1 违约金及赔偿金应由乙方在相应事件发生后5个工作日内完成对甲方的支付;该金额不纳入结算,不通过在合同结算价中予以扣减的方式进行支付;

7.4.2 若乙方不按上述要求支付违约金及赔偿金,甲方可按该金额的2倍在支付时予以扣减。

八、设计进度和设计人员

8.1 设计主要工作进度要求:

8.1.1 方案调整阶段设计:中标后按合同协议书要求进度提交调整后的方案设计,同时提交勘察任务要求。

8.1.2 初步设计阶段设计:方案设计文件通过审查后按合同协议书要求进度提交初步设计

文件、初步设计概算。

8.1.3 施工图设计阶段设计：初步设计文件审查通过后按合同协议书要求进度提交全套施工图设计送审稿。

8.1.4 后续服务：按合同协议书等要求配合施工、编制竣工图并配合审计。

8.2 乙方应按投标文件及工程实际需要，足额配备设计人员，并将其专业、职称、职责及联系方式等必要的信息在合同专用条款中列出。

8.3 工程开工后，乙方应派遣合格的设计代表在施工期间常驻现场指导、配合施工，及时解决施工中出现的设计问题。

8.4 乙方驻现场设计代表所签署的任何文件，应当视为乙方正式意见的表达。

8.5 乙方派驻现场设计代表，其在现场的任何行为均由乙方或者其本人承担。如果有任何侵权或者人身损害，均应当由乙方自行处理，与甲方无关。

九、甲方的权利和义务

9.1 甲方对工程设计过程的决策、控制、实施等环节实行全面管理，协调和监督设计工作开展，控制设计过程，进行中间验收，组织成果审查。

9.2 检查乙方项目设计组的组成和人员到位情况、人员稳定情况，考核主要技术骨干的工作能力，如因人力、能力不足致使设计不能按计划完成时，可要求乙方增加或替换相应的技术人员，乙方不得拒绝，并应当在十日内予以调整。乙方增加或替换相应的技术人员的费用已包含于本项目的的设计费中，乙方不得因此而向甲方提出任何经济上的索赔。甲方按合同规定定期检查，若发现乙方项目设计组人员不到位时，对于项目负责人不到位的情况，甲方有权按合同第 15.2.12 条款规定进行处罚；对于其他项目设计组人员，甲方有权视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的 1%~5% 支付违约金。

9.3 乙方项目设计组的组成和人员不能随意变动，甲方有权拒绝乙方关于设计组成员变更的申请。如设计单位私自变更设计组成员，甲方有权按合同第 15.2.12 条款规定进行处罚。

9.4 甲方有权更换不称职的项目负责人或专业负责人，乙方不得拒绝。如乙方拒绝更换，甲方有权按合同第 15.2.12 条款规定进行处罚。

9.5 甲方有权按本工程所需工作经验向乙方选择该工程设计的项目负责人或专业负责人，乙方不得拒绝。如乙方拒绝甲方的要求，甲方有权视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的 5%~10% 支付违约金。

9.6 检查乙方是否执行了限额设计指标，凡超出限额设计的，甲方有权按 12.3 条给予处罚。

9.7 负责组织审查和确认各设计阶段的设计成果及重大技术方案。

9.8 甲方应当在工程设计前或专用合同条款约定的时间向设计人提供工程设计所必需的工程设计资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。

9.9 指派专人与乙方保持密切联系，对乙方提供的设计文件应及时组织审查上报，及时答复乙方提出的有关问题。

9.10 按合同规定支付合同费用，按合同规定进行惩罚。

9.11 因规划原因需调整项目设计指标，甲方有权要求乙方无偿调整方案设计。

9.12 甲方根据工程需要，提出本合同范围以外的工作内容，乙方应予以执行，所发生费用，经双方协商解决。

9.13 甲方有权对乙方在本项目合同执行的全过程按甲方提供的“设计合同履行情况表”施行履约评价，并根据评价结果进行表扬或处罚。处罚的方式包括但不限于：各类媒体上的通告、3 个月至 2 年内暂停或限制乙方参与甲方主办的招投标活动、上报建设行政主管部门等等。乙方不得以任何理由要求甲方对因履约评价对自身产生的不良后果承担责任；

9.14 乙方应配合甲方完成决算审计工作。乙方在接到甲方决算审计通知后，15个工作日内将

审计工作要求的相关资料备齐送审，乙方如超时，甲方将对乙方进行履约评价记录。

十、乙方的权利和义务

10.1 乙方收到甲方提供的工程设计依据文件及设计的基础资料后，应仔细阅读，如发现任何不清晰、错误、失误、缺陷或需要补充相关资料的，应在7日内向甲方提出书面意见，乙方对甲方提供资料的理解准确性自行负责，并按合同规定时限开展正式工作。若乙方未能按时提出书面意见，因此引起的工作时间延误，视为非因甲方原因产生的工期延误，应由乙方承担相关违约责任。

10.2 乙方必须根据工程设计依据文件及有关的技术要求、国家有关的设计标准、技术规范、规程完成设计工作，并确保设计质量。

10.3 乙方对设计深度和质量承担保证责任（设计深度必须满足国家和深圳市有关规定），对完成的设计文件的正确性、完备性、可靠性、可操作性、经济性负责，甲方或政府部门及委托的相关单位组织的审查并不减少乙方的以上所有责任。

10.4 乙方在设计中应以投资限额为基础，通过多方案技术经济比较，对设计方案进行论证、研究，有效地进行投资控制，确保设计概算、施工图预算符合限额设计指标。

10.5 对涉及安全或对投资影响重大的有关计算，乙方必须提供设计计算书（包括设计输入条件、基础数据、计算方法、计算结果等）以便甲方或甲方委托的相关单位在必要时使用其它程序进行验算，乙方不得以专利和知识产权为借口拒绝配合。

10.6 乙方必须根据施工现场的情况进行设计，如出现因此原因而引起的施工图纸的偏差、施工签证及工程量的追加、投资的增加，乙方应承担其设计责任和相应的处罚。

10.7 除甲方批准的设计文件内容外，甲方有权根据工程的需要，要求乙方补充完成相关工作内容。

10.8 对甲方提出的与本工程有关但本合同设计范围未列明的工作内容，乙方应在业主规定的时间内，予以无条件执行，所发生的费用，双方应另行解决。

10.9 乙方应当保证，在其所采取的设计方案或者施工方法是可以自主使用并且不受任何知识产权限制的，并且自愿对此承担任何形式的法律责任。否则，任何因其在设计中的侵权行为而给甲方造成的不利后果，乙方应当完全承担相应的侵权责任及甲方可能连带的侵权责任，并向甲方承担违约责任。但最高的赔偿以合同暂定价为限。此外，乙方在设计中确须使用可能造成对第三人的著作权、专利权等知识产权的侵权的设计方案或者施工方式的，必须书面报经甲方并取得同意后使用。

10.10 乙方应当保守因履行本项目而获取的一切有关信息的秘密，未取得甲方书面同意，不得向任何第三人提供任何有关本项目的一切信息。

10.11 甲方有如下的设计工作管理要求，乙方应予以满足：

10.11.1 乙方应在深圳市完成设计工作，以便甲方或相关咨询机构进行过程管理和监督，否则，甲方有权要求乙方按合同暂定价的5%支付违约金，或有权要求终止合同。

10.11.2 协助甲方完成与相关政府职能部门或其他单位的技术协调。

10.11.3 甲方有权聘请咨询单位或专家对设计进行优化，乙方应按经甲方同意的合理的优化设计要求重新设计，重新设计费用视为已包含在相关设计费用中。

10.11.4 每一阶段的设计文件取得政府主管部门许可，按本合同有关规定交付设计成果，并通过甲方组织的验收后，才视为相应阶段工作完成。

10.11.5 乙方根据甲方要求派专业人员（具有高级工程师职称或对应执业资格）参与甲方组织的专家评审会、技术咨询会。

10.12 乙方应当服从甲方及委派人员的指挥，明确执行、完成甲方提出的所有关于本项目的工作任务。乙方应协助甲方完成设计阶段的所有报建工作，协助甲方现场踏勘，并提供相关的交

通便利及办公、记录用品。

10.13 乙方应在专用条款中如实载明参加设计的项目负责人和主要专业负责人的技术职称、职责、联系电话等。

10.14 本合同为设计总包合同，但对于周边市政道路、管线迁改、室内装修、幕墙、钢结构、网架、智能化等专项设计内容及项目总概算编制，若乙方不具备上述专项工程设计资质或甲方认为乙方不具有上述专项工程的设计能力时，乙方须按规定分包给具有行业相应资质及业绩的专业公司，并经甲方认可备案后，方可进行设计；分包单位的设计成果必须由乙方签字确认，乙方对分包单位的设计成果负责。

十一、设计进度、质量、投资控制

11.1 乙方应根据合同规定的工期要求，严格按照进度计划和出图计划开展和组织勘察设计工作，保证各阶段设计工作如期完成。

11.2 乙方应积极配合相关单位进行定期检查，方式是会议或巡检。

11.3 按照甲方建立的设计例会制度，乙方相关人员应参加设计例会、技术研讨会、协调会等。

11.4 乙方应积极配合甲方对设计工作的全面检查，包括投资额、设计进度、设计深度与质量、人员到位和投入力量等，对存在的问题，应及时进行整改。

11.5 在设计过程中，乙方应及时向甲方提交各种方案、建议，以便甲方对此进行审查把关，控制各种方案的可操作性，保证甲方意图和各种决策意见在设计工作中得以贯彻。

11.6 在保证设计质量的前提下，乙方应按投资限额进行设计，严格控制方案修改设计和施工图设计的变更，确保工程概、预算不突破限额目标。

11.7 乙方应遵循实用、经济、美观的原则开展设计，在投资限额目标的基础上结合项目设计内容进一步分解投资，明确投资控制主要指标，在编制设计概算时逐步细化落实。

11.8 乙方努力提高概算的准确性，认真分析可能影响造价的各种因素（如自然条件和施工条件等），准确选用定额、费用和价格等各项编制依据，使概算能够完整地反映设计内容，合理地反映施工条件，准确地确定工程造价，确保施工图预算不超过计划投资额。

十二、设计变更

12.1 工程建设过程中因各种客观和主观原因所发生的设计变更，由甲方按设计变更管理有关办法规范此类设计行为，明确设计变更的原因、种类、责任的认定和费用处理原则。

12.2 在施工的过程中，因设计问题及其他原因造成的设计变更及修改，乙方应及时、积极地予以处理（包括出必要的施工图）并正确无误地纳入竣工图编制中。

12.3 由于乙方的设计缺陷引起的变更，乙方应负责修正完善设计文件，由此发生的设计变更费用自行承担。若此变更引起工程投资增加达到预算价的5%以上（包括5%），甲方有权对乙方处以变更工程预算价5%的罚款作为赔偿金。

十三、设计协调和设计配合

13.1 甲方的设计协调工作

13.1.1 协调设计工作中存在的重大技术分歧。

13.1.2 积极开展工程设计外部协调工作，进行与规划、建设、消防、环保等部门的设计协调。

13.1.3 审批设计变更，评价设计投资控制的情况。

13.2 乙方的设计协调工作

13.2.1 乙方应积极配合甲方根据合同进行的阶段检查和过程检查，积极配合甲方组织的设计工作有积极作用的相关活动。

13.2.2 积极主动地协调、支持和配合本工程咨询单位（如项目建议书、可行性研究、环评、水土保持方案、林地使用等编制单位）、专项或专业设计单位（如接电专项工程、边坡或基坑等岩土专业工程的设计单位）以及各审批单位的工作；抓好工程咨询意见及各类审批文件提到的相关要求和内容在设计工作中的落实；确保与专项或专业设计单位之间的衔接不出现错、漏、碰、缺或重叠、重复计量、高估冒算等问题。乙方与工程咨询单位的协调内容、与专项或专业设计单位之间具体分工和要求在专用条款中明确。

13.2.3 协助甲方进行施工、材料、设备等招标工作，并及时向业主提供技术要求、技术参数和招标图纸。

13.2.4 进行设计技术交底及图纸会审，并派出现场设计代表及时解决施工中出现的与设计有关的技术问题。

13.2.5 协助甲方进行材料、设备定货，及时解决设备定货中出现的与材料和设备有关的技术问题。

13.2.6 参与水、电等系统的调试及设备系统联调，及时解决设备调试中出现的与设计有关的技术问题。

13.2.7 参与甲方组织的与本工程有关的考察、调研。

十四、设计审查

14.1 各阶段的设计文件、对新工艺、新技术、新材料的运用等，乙方应根据甲方要求组织有关专家审查或论证（专家由甲方负责聘请），会务费等相关费用由乙方承担（包括但不限于桩基础、钢结构、玻璃幕墙、防水等设计文件专家评审）。

14.2 乙方应协助甲方将设计文件或中间资料报送政府和规划、建设、环保、交管、消防、人防等有关部门审查，并按其审查意见修改完善。

14.3 乙方应积极配合甲方委托的审图单位及环评、水保等其他咨询单位进行图纸审查工作，提供及报送审图所需的资料。

十五、违约责任与奖惩

15.1 甲方违约

15.1.1 如果甲方未按合同规定支付费用，自规定之日起，应当向乙方补偿应支付的费用利息（非甲方因素而影响支付的除外）。利息额按规定支付期限最后一天中国人民银行公布实行之三个月贷款利率计算。

15.1.2 在合同履行期间，非因乙方的过错，业主要求中止或解除合同，如果乙方尚未开始设计工作，甲方应补偿乙方实际发生的费用和工时费，如已开始设计工作且实际工作量价款少于已付的合同款，乙方不退还差额部分，如实际已完成工作量价款大于已付的合同款时，不足部分由甲方补齐。

15.2 乙方违约

15.2.1

设计人不得将其承包的全部工程设计转包给第三人，或将其承包的全部工程设计肢解后以分包的名义转包给第三人。设计人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的工程设计分包给第三人，工程主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。设计人不得进行违法分包。

无论何种原因（包括由于甲方未及时察觉造成的），对于工程设计内容中超出乙方资质条

件的单项或专项工程，乙方不得超越自身资质条件进行设计，必须在设计开展前告知甲方另作安排，且乙方必须分包给符合相关资质和有相应业绩（有深圳业绩、获奖业绩优先）的单位，并将分包单位报甲方审批同意，分包合同报甲方备案，否则被视为违约；私自将设计任务转包或分包的，甲方将有权中止合同，并视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的 5%~10%支付违约金。

15.2.2 乙方未按照国家及建设部现行的强制性技术标准、规范和规程进行勘察设计，或乙方在设计文件中未经甲方认可擅自指定或变相指定材料或设备生产厂商、供应商的，甲方有权视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的 5%~10%支付违约金。

15.2.3 乙方未按合同约定履行职责的，甲方有权要求乙方立即纠正并就此而遭受的损失提出索赔，乙方收到甲方纠正通知后五日内未予纠正的，甲方有权停付勘察设计费并提出进一步索赔，直至解除合同关系。

15.2.4 若因乙方原因导致提交的勘察设计成果文件无法通过甲方组织的设计审查，甲方有权发出如下任何指令，乙方必须遵照执行：

15.2.4.1 对不合格部分进行重新设计或修改，由此引起的费用增加和工期延误由乙方负全部责任；甲方还可视造成的时间延误和费用损失，要求乙方按设计合同暂定价的 5%~10%支付违约金；情节严重的，甲方有权中止设计合同；

15.2.4.2 解除该不合格部分的合同，甲方将该不合格部分指定分包给其他设计单位，并扣除设计单位合同总价中此部分的设计费用；

15.2.5 乙方在合同有效期内，应当履行合同约定的义务，如因非甲方的原因而产生设计质量事故、工期延误或设计缺陷，造成甲方损失或虽未发生实际损失但存在风险，乙方应承担相应赔偿责任。

15.2.6 乙方应赔偿因设计图纸错、漏、碰、缺问题所引发的施工返工费、误工费，处理原则如下：

15.2.6.1 由于设计图纸错、漏、碰、缺问题带来的施工返工，但能及时处理，未对施工工期造成影响，按实际发生的施工返工费的 10%对甲方进行赔偿。

15.2.6.2 由于设计图纸错、漏、碰、缺问题带来的施工返工，未能及时处理，并对施工工期造成了一定影响，按实际发生的返工费、误工费 20%对甲方进行赔偿。

15.2.6.3 由于设计图纸错、漏、碰、缺带来的设计变更，所引起的工程费增加，以至超出总投资计划或限额设计指标，按超额部分的 10%对甲方进行赔偿。

15.2.6.4 以上三项赔偿金总额不超过设计合同暂定价的 10%。

15.2.7 因设计错误而造成一般质量事故的，乙方除应免收受损失部分的设计费外，还应无偿修改和完善勘察设计，并承担相当于直接损失部分设计费的赔偿金。

15.2.8 因设计错误而造成重大质量事故的，除执行 15.2.7 款的规定外，甲方有权报请有关主管部门视事故造成的损失情况给予其他处罚。

15.2.9 非因甲方的原因，乙方未按合同约定提交勘察设计成果文件的，每延迟一天，处以当期应支付勘察设计费千分之三的违约金，违约金的限额为当期应支付勘察设计费的数额。工期延误超过 30 日历天的，甲方有权要求解除合同。

15.2.10 合同生效后，乙方如要求中止或解除合同，乙方应在三十日内按双倍于甲方已支付的合同款作为违约金支付甲方。

15.2.11 乙方保证，未经甲方书面同意，不得将本合同项下的任何工作任务委托第三人履行，否则，甲方可以立即解除本合同，并且不需要向乙方支付任何费用。

15.2.12 乙方应安排已承诺的人员投入工作，并在勘察设计过程中和施工服务期内保持人员的相对稳定。未经甲方同意，乙方不得将投标书或勘察设计工作大纲中承诺的主要人员进行抽换，否则甲方有权终止合同并保留向主管部门提请将乙方的行为作不良行为记录的权利。同

时，甲方有权根据被换人员的岗位按下列规定计扣违约金(如被换人员不满足第 10.12 款的要求，按下列规定双倍计扣违约金)：

- (a) 项目负责人或总工程师：每人按合同暂定价的 5%；
- (b) 分项负责人：每人按合同暂定价的 3%；
- (c) 主要设计人员：每人按合同暂定价的 1%。

此外，项目负责人应常驻深圳，按时参加甲方要求的与勘察设计有关的各种会议，并按合同第 11.2 条款规定方式接受甲方的定期检查，每缺席一次按 5 万元/次的标准向甲方支付违约金；若累计缺席 3 次及以上的，甲方有权要求乙方按合同暂定价 5% 支付违约金，或要求终止合同。

15.2.13 乙方负责申报的概算金额与政府发改局评审部门审定造价相比较(以整个项目总概算金额作为该项考核指标的基本对比单位)，非因甲方原因，超过审定造价的-5%，按超过部分造价的 1% 处以乙方罚款，按次累计计算，但本项累计罚款不超过合同价的 10%。

15.2.14 乙方负责审核各设计分包单位以及基坑设计单位的设计图纸，若出现主体设计图纸与各分包、基坑设计图纸不对应的情况，引发的施工返工费、误工费均由乙方负责，并按合同条款 15.2.6 处罚。

15.2.15 15.2.16 乙方应及时完成设计变更图纸，未按时或未达到甲方要求的按 2000 元/次的标准向甲方支付违约金。如超过两次未符合上述要求的，甲方享有单方的解除合同权利，并可要求乙方承担损失以及违约金。

15.2.16 合同暂定价 1000 万以上乙方需派一名常驻甲方代表，由甲方安排有关工作，工作内容可以不限于本工程，岗位招聘条件及考核办法以甲方要求为准。

十六、合同生效、变更、中止、解除和终止

- 16.1 本合同生效的时间以双方签署的协议书上注明的时间为准。
- 16.2 对本合同条款的任何变更、修改或增减，须经双方协商同意后由法定代表人或授权代理人签署书面文件方为有效，作为本合同的组成部分。
- 16.3 双方协商一致，可以解除合同。
- 16.4 双方因不可抗力致使合同无法履行，任何一方可以解除合同。但解除方应同时提供其受不可抗力影响之证据。不可抗力情形在专用合同条款中约定
- 16.5 履约保函：一般不作要求，若有需要，以合同专用条款表述为准。

十七、争议及解决

- 17.1 如甲、乙双方在履行合同时发生争议，可以协商或者要求有关部门调解。如协商或者调解不成的，任何一方均可向甲方所在地人民法院申请裁决。
- 17.2 除提交仲裁的争议事项外，设计工作应照常进行。

十八、其它

- 18.1 甲方应保护乙方设计的知识产权，未经乙方同意，甲方对乙方交付的设计文件不得用于本合同外的项目。
- 18.2 乙方保证，甲方使用乙方设计将不会对任何第三方构成侵权。任何第三方向甲方提出的侵权之诉讼或索赔均由乙方承担处理、应诉和赔偿责任。
- 18.3 所有设计文件的文字表达以中文为准。

第三部分 合同专用条款

四、设计工作内容及要求

4.2.1 本合同设计范围：本次设计工作包括（但不限于）方案设计、初步设计、施工图设计、概算编制、竣工图编制、后续服务以及其他相关工作。包括道路工程、给排水工程、电力电信及照明工程、燃气工程、交通设施、交通监控、管线改迁与保护（不含电力通信的管线改迁）、施工期间的交通疏解与交通组织、环境保护与水土保持措施、节能措施和其他附属工程。

应用 BIM 平台实现设计工作协同及设计工作中的沟通与协调，协助业主进行全程可视化交流服务，重点难点节点展示及深化设计复核等工作。

乙方应执行《深圳市建筑工务署 BIM 实施管理标准》及其附录《BIM 实施导则》（以上标准及导则以官网中公布的最新版本为准）、合同中有关 BIM 实施要求的相关条款。并提供全过程 BIM 成果，包括建筑、结构、机电专业模型、各专业的综合模型，及相关文档、数据，模型深度应符合各阶段设计深度要求。

乙方应按规定选用项目 BIM 实施软件（见附表 3），不同专业软件之间的传递数据接口应符合标准规定，以保证最终 BIM 模型数据的正确性及完整性。BIM 应用成果需提供原始模型文件格式，对于同类文件格式应使用统一的版本，数据交付格式如附表 4 所示。

4.2.14.1 设计内容必须满足本合同约定的绿色建筑星级设计认证要求；设计深度必须达到建设部颁发的《建筑工程设计文件编制深度规定》（2003 年版）的要求。

完成相关各项绿色建筑设计的分析报告和计算书；制作绿色建筑标识的全部报审材料；

4.2.14.2 必须将水土保持方案中与工程相关的内容融入本项目的施工图设计内，并编制在工程概算内。

五、设计阶段划分及各阶段工作内容

5.1 本项目设计分以下阶段进行：方案设计、初步设计、施工图设计、概算编制、后续服务及竣工图编制。

六、设计成果文件组成

参照通用条款

七、合同价、结算及设计费用支付

7.1 合同价

7.1.1 费用计算的系数按附表 1；

7.1.4 合同暂定价为人民币 712 万元（大写：柒佰壹拾贰万元），系以发改部门批复匡算或估算中乙方负责设计内容工程建筑安装费的总和约为人民币 28900 万元（大写：贰亿捌仟玖佰万元）为设计收费计费额计算，详细计算过程如下： $[566.8 + (1054 - 566.8) \times (28900 - 20000) / (40000 - 20000)] \times 0.9 \times 1 \times 1.1 \times (1 + 8\%) \times (1 - 15\%) = 712$ （万元）

7.2.1 合同结算价：结算详见通用条款，最终以财政部门审定结果为准。

7.3 设计费用支付

八、设计进度及设计人员

8.2 乙方参与本项目设计人员及其基本情况见附表 2 投入本项目人员汇总表

8.3 合同暂定价 1000 万以上乙方需派一名常驻甲方代表，岗位招聘条件以甲方要求为准。

十三、设计协调和设计配合

13.2 乙方的设计协调工作

13.2.2.1 乙方与工程咨询单位需进一步协调事项：主要是与环评、水保、可研等咨询单位的协调配合，确保信息的及时准确传送，避免出现衔接上的问题。

13.2.2.2 乙方与专项或专业设计单位之间具体分工和要求：主要是明确与管线改迁、外接电源等设计单位、高边坡、深基坑设计单位的工作界面，确保不出现重叠、留白等问题。

十六、合同生效、变更、中止、解除和终止

16.3 终止、解除合同的约定

有下列情形之一的，合同当事人一方或双方可以解除合同：

(1) 设计人工程设计文件存在重大质量问题，经发包人催告后，在合理期限内修改后仍不能满足国家现行深度要求或不能达到合同约定的设计质量要求的，发包人可解除合同；

(2) 发包人未按合同约定支付设计费用，经设计人催告后，在 30 天内仍未支付的，设计人可以解除合同；

(3) 暂停设计期限已连续超过 180 天；

(4) 因不可抗力致使合同无法履行；

(5) 因一方违约致使合同无法实际履行或实际履行已无必要；

(6) 因本工程项目条件发生重大变化，使合同无法继续履行。

16.4 不可抗力情形的约定

不可抗力情形包括：地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和口合同当事人约定的其他情形：_____。

龙岗区进一步规范政商交往行为告知书

为深入构建亲清新型政商关系，努力打造尊商、亲商、助商、安商良好营商环境，龙岗区委区政府制定了《龙岗区公职人员政商交往“十个不准”》，严明公职人员在政商交往中的纪律要求。请参与龙岗建设的广大企业及其从业人员，严格监督我区公职人员落实“十个不准”，并在与我区公职人员交往中切实做到“十个不得”。

- 一、不得向公职人员赠送礼品、礼金、消费卡等财物。
- 二、不得违规向公职人员提供宴请、旅游、娱乐等安排。
- 三、不得通过打麻将等形式向公职人员输送利益。
- 四、不得为公职人员报销应由其个人支付的费用。
- 五、不得违规向公职人员及其亲友借贷款。
- 六、不得违规将车辆、住房等借给公职人员使用。
- 七、不得在招投标中与公职人员搞暗箱操作、围标串标。
- 八、不得为利益相关人和公职人员牵线搭桥或者代为传递信息、传递财物。
- 九、不得让公职人员在企业违规兼职取酬。
- 十、不得为公职人员亲友违规承揽业务提供便利。

上述“十个不得”，请您严格遵守。同时，在政商交往中，如有发现我区公职人员存在违反“十个不准”的问题，请及时通过网络举报平台或者12388举报电话等方式，向纪检监察机关反映举报，我们将一律严格保密、一律优先处置、一律严肃查处。

本人已知晓上述告知内容，并愿意遵照执行（签名）

20 年 月 日

（本告知书一式两份，一份由被告知人保存，一份由告知人所在单位留存。）

附表1 工程设计复杂程度调整系数、专业调整系数、附加调整系数选取表

序号	工程类别	复杂程度调整系数	专业调整系数	附加调整系数
1	城市道路	1	0.9	1.1
2				

注：未涉及上述类别的工程，其设计收费计费额均计入_____工程。

附表2 投入本项目人员汇总表

序号	姓名	专业	技术职称	职责	联系方式	备注
1	邓科	桥梁工程	正高	设计负责人	13810090963	
2	童立	给排水工程	副高	专业负责人	13417756618	
3	崔迪	道路工程	副高	专业负责人	13631251920	
4	林铎	交通机电	工程师	专业负责人	18312056683	
5	陈墨	岩土工程	工程师	专业负责人/ 后期服务	17703065302	
6	卢顺	给排水工程	工程师	复核	18040534073	
7	谭江南	道路工程	工程师	复核	15102369556	
8	邱承中	结构工程	工程师	复核	13411414329	
9	问建学	路桥工程	副高	项目二审	13703000117	
10	梁秀连	给排水工程	副高	项目二审	15916287200	
11	何文浩	道路工程	副高	项目二审	18942929715	

附表 3 BIM 软件参考表

序号	专业	类型	选用软件
1	建筑专业	常规建筑	Revit
		异性曲面建筑外形	Rhino
			Catia
2	结构专业	结构混凝土	Revit
			PKPM
			探索者
		钢结构	Catia
			TeklaStructures(X-steel)
3	机电专业	/	Revit
			MagiCAD
4	幕墙专业	/	Revit
			Rhino
			Catia

附表 4 数据交付格式

序号	内容	软件	交付格式	备注
1	模型成果文件	AutodeskRevit	*.rvt	
		Catia	*.CATProduct	
		Tekla	*.DB1	
2	浏览审核文件格式	Nawisworks	*.nwd	
		Bentleyi-model	*.i-model	
		3dxml	*.3dxml	
3	媒体文件格式	/	*.AVI	原始分辨率不小于 800*600, 帧率不少于 15 帧/秒。内容市场应充分 说明所表达内容为准。
			*.wmv	
			*.MP4	
4	图片文件	/	*.jpeg	分辨率不小于 1280*720
			*.png	
5	办公文件	Office	*.doc/*.docx	
			.xls/.xlsx	
			.ppt/.pptx	
		Adobe	*.pdf	

合同编号 : SJ-17851

建设工程设计合同



工程名称 : 坳背路西延段市政工程(设计)

工程地点 : 深圳市龙岗区园山街道

发 包 人 : 深圳市龙岗区建筑工务署

设 计 人 : 中交公路规划设计院有限公司

署 2020 年 2 月版

5.1 本合同文件由合同协议书、合同通用条款和合同专用条款及附件组成。

5.2 合同执行中相关文件如存在歧义或不一致，将按以下次序予以判断：

- 1、本合同履行过程中双方以书面形式签署的补充和修正文件
- 2、合同协议书
- 3、合同专用条款
- 4、合同通用条款
- 5、中标通知书
- 6、招标文件及其附件（含补遗书）
- 7、投标书及其附件
- 8、标准、规范及规程有关技术文件

5.3 合同附件：

- 1、中标通知书
- 2、投入本项目人员一览表

六、双方承诺

6.1 乙方向甲方承诺，按照合同约定开展工作，并履行本合同所约定的全部义务。

6.2 甲方向乙方承诺，按照合同约定支付款项，并履行本合同所约定的全部义务。

七、其他

7.1 本合同一式十份，其中正本二份，双方各执一份，副本八份，甲方执五份，乙方执三份，具有同等法律效力。

7.2 本合同经双方法定代表人或其委托代理人签署并加盖公章后生效。

发包人（甲方）：**深圳市龙岗区建筑工务署** 设计人（乙方）：**中交公路规划设计院有限公司**

法定代表人
或
其授权的代理人： (签字)

法定代表人
或
其授权的代理人： (签字)

银行开户名：中交公路规划设计院有限公司

开户银行：交通银行股份有限公司北京德胜门支行

银行账号：110060211018010029755

经办人：黄明

合同签订时间：2022年2月16日

第二部分 合同通用条款

一、合同签订依据

- 1.1 《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》和《建设工程勘察设计合同条例》。
- 1.2 《深圳市政府投资项目管理办法》、《深圳经济特区政府投资项目审计监督条例》
- 1.3 国家及地方现行有关工程设计管理法规和规章。
- 1.4 建设工程批准文件、本工程设计招标文件及其附件（含补遗书）、中标通知书。

二、设计依据

- 2.1 设计依据
 - 2.1.1 招标文件、补遗书和答疑书等；
 - 2.1.2 甲方提交的基础资料、设计要点及任务要求；
 - 2.1.3 投标成果（文件）；
 - 2.1.4 中标方案调整意见；
 - 2.1.5 各阶段设计审查意见；
 - 2.1.6 其他有关资料。
- 2.2 乙方已接受上述合同文件和资料作为足以编制所需的设计文件以及完成合同任务的依据；甲方所提供的有关合同文件和设计依据不会减轻乙方在合同文件中所述的责任。

三、合同相关文件及执行中相关文件优先次序

- 3.1 本合同相关文件包括合同协议书、合同专用条款、合同通用条款、中标通知书、招标文件及其附件（含补遗书）、投标书及其附件、标准、规范及规程有关技术文件、双方有关工程洽商的书面协议、文件和各类有约束力的往来函件等。
- 3.2 本合同文件执行中相关文件如存在歧义或不一致，将按合同协议书明确的优先次序予以判断。

四、设计工作内容及要求

- 4.1 本合同设计内容，应按国家和地方规范、规程分阶段完成。
- 4.2 设计工作具体内容及要求（但不限于）：
 - 4.2.1 设计范围：根据发改、规划等政府部门意见确定或认定的建设范围内所有专业工程的设计，具体内容在专用条款中明确。
 - 4.2.2 设计文件中应单列水土保持方案设计、安全施工的专篇。
 - 4.2.3 配合调查土石源点和弃土场位置，并合理测定土石方运输距离。
 - 4.2.4 编制方案估算书和初步设计概算书及重大设计变更的概算书。
 - 4.2.5 完成甲方认为有必要进行与本合同范围有关的任何评估、审议、论证（一切费用均已包含在合同总价中）。

4.2.6 提供施工招标所需的工程量、工程说明、技术要求、参数指标和招标图纸并配合其他招标服务工作。

4.2.7 甲方对政府或对本工程有管辖权或本工程需与其他系统接驳的地方管理机构或公用事业单位（包括但不限于发改、规划国土、环保、建设、城管、消防等）作出的任何审批报送或备案申请，乙方须预先提交必要文件于甲方，并多方面协助甲方完成此类申请。

4.2.8 负责编制竣工图及其相关工作，并按要求签字、盖章确认，直至达到主管部门要求；

4.2.9 及时向甲方免费提供包括多媒体汇报系统在内的电子版成果；

4.2.10 自行到规划国土等相关部门调查、收集、购买与设计相关的图纸或资料；

4.2.11 若本项目涉及干扰相关市政道路、公路、铁路、河道、管线、地铁、电力电信及其他相关建筑设施或特殊保护区域，乙方应及时调查分析并告知甲方，并委托符合资质的单位提出可行解决方案和相应成果文件，同时协助甲方与相关主管部门协调、审批、签订责任协议等工作；

4.2.12 及时提出勘察测绘任务要求，报甲方审核并对勘察单位、审查单位或甲方提出的合理化建议积极考虑或采纳。乙方提出的测量、物探和勘察任务书要求须符合相关的国家标准和行业标准，乙方须对测量、物探和勘察任务书合理性负责。

4.2.13 施工期间须派驻设计代表随时解决施工中的设计问题。

4.2.14 甲方要求办理的与本工程设计有关的其它事务。

4.2.15 负责编制水土保持施工图及其相关工作，并按要求签字、盖章确认，直至达到审图单位及主管部门的要求。

4.2.16 负责施工图预测绘并提供预测绘成果文件，直至达到主管部门的要求。（勾选项）

4.2.17 乙方应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计，杜绝因设计不合理或不符合标准导致生产安全事故的发生；应当考虑施工安全操作和防护的需要，对涉及施工安全的重点部位和环节在设计文件中注明并进行明显的标识，在工程设计文件中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议和指导意见。

4.2.18 根据《关于进一步加强建筑废弃物减排与利用工作的通知（深府办函〔2012〕130号）》及《龙岗区建筑物拆除及建筑废弃物综合废弃物管理暂行办法》（深龙府办规〔2018〕2号文件要求，增加再生建材使用专篇并将具体设计内容反映在施工图中，同时在项目概算申报阶段将再生建材使用费用纳入概算申报范围。

4.2.19 概算编制阶段需进行经济分析（包含各分部分项、专业工程造价指标），具体以甲方要求为准。

施工图阶段：1. 为避免漏项及工程量不准确，施工图原则上不允许详见二次深化，确需二次深化的，需在总纲中明确，且在具体单项中需提供基本可实施可计量的图纸。

2. 为防止出现设计唯一性，对超过 10 万元的设备，乙方在提交设计成果时，还需书面提供符合设计参数的三家以上品牌。

3. 为提高设计质量，甲方要求加强过程审图，乙方需按甲方有关重要内容的要求，组织专家评审，相关费用由乙方负责。

竣工图阶段：乙方应该过程中及时收集有关工程变更情况，在工程完工后按甲方指令完成工程竣工图编制。

五、设计阶段划分及各阶段工作内容

5.1 设计阶段划分

设计工作可分为方案设计（含调整）、初步设计、施工图设计、后期配合等阶段，各阶段设计图纸深度必须满足国家规范及深圳市有关规定要求。乙方应按专用条款要求分阶段完成全部工作以及政府主管部门审查批准而出现的修改工作。

5.2 各阶段工作内容

5.2.1 方案设计（含调整）阶段：

5.2.1.1 对中标的设计方案进行调整和优化，提供更完整的设计方案及效果图（包括周边市政配套、道路交通、管线迁改、环境关系等，该费用已含在设计费内），直至取得甲方确认或经甲方认可的相关单位确认，必要时制作方案模型。

5.2.1.2 分析项目适用的绿色建筑技术措施与实现策略，在方案文本内编制相应的绿色建筑篇章。

5.2.1.3 提供调整后的方案设计图、效果图及工程估算，工程估算必须由注册造价工程师完成并盖章；

5.2.1.4 提供一套主要装饰材料样板；

5.2.1.5 方案调整明确后立即提出设计方案报甲方审核；

5.2.1.6 方案设计完成后，送甲方审查认可，并负责协助甲方报规划、建设、消防、人防、环保等政府主管部门批准；

5.2.1.7 乙方提交的方案设计文件取得政府主管部门许可，按本合同第 6.1 条款的规定交付方案设计成果，并通过甲方组织的验收后，视为本阶段工作完成。

5.2.2 初步设计阶段

5.2.2.1 根据方案完成全套初步设计文件，送甲方审查认可，并负责协助甲方报发改、规划、消防、人防等政府主管部门批准。工程设计概算必须由本设计单位注册造价工程师或委托专业造价咨询公司完成，并由注册造价工程师签字盖章。

5.2.2.2 设计文件取得政府主管部门许可，按本合同第 6.2 款的规定交付初步设计成果，并通过甲方组织的验收后，视为本阶段工作完成。

5.2.2.3 完成绿色建筑审查及认证所需的各项模拟分析及相关资料。必要时，修正绿建的得分项，调整绿建实现策略。

5.2.3 施工图设计阶段：

5.2.3.1 完成整个项目的施工图设计。

5.2.3.2 乙方须按设计概算来控制施工图设计，如甲方委托的造价咨询公司编制的施工图预算超过批准的设计概算，乙方应调整设计，确保预算不得超出概算。

5.2.3.3 乙方在施工图设计文件完成后送甲方审查认可，并负责协助甲方完善各项报建手续。

5.2.3.4 完成含绿色建筑设计审查在内的设计深度，且提供审查所需的各项技术文件。

5.2.3.5 完成相关各项绿色建筑设计的分析报告和计算书；制作绿色建筑标识的全部报审材料；进行绿色建筑标识申报及专家评审会汇报及现场答辩；取得绿色建筑标识。

5.2.3.6 设计文件取得政府主管部门许可，按本合同第 6.3 款的规定交付施工图设计成果，并通过甲方组织的验收后，视为本阶段工作完成。

5.2.3.7 乙方负责开设永久路口、燃气工程等手续及相关工作并编制专项施工图，同时负责协助甲方完善各项报建手续。

5.2.4 后期配合阶段

5.2.4.1 配合甲方编制各项招标文件中的技术要求和参数指标，提供招标所需的技术标准；

5.2.4.2 派遣设计代表常驻现场，全过程协调、处理、解决设计技术问题；

5.2.4.3 负责施工现场指导，协助甲方审查材料样板，并从设计角度进行施工监督；

5.2.4.4 参加设计变更协调会，及时提供设计变更文件；

5.2.4.5 参加隐蔽工程验收、竣工验收等各类验收活动；

5.2.4.6 根据相关资料编制竣工图，竣工图必须客观、真实、全面地反映工程建设内容，签章齐全，并满足城建归档要求；

5.2.4.7 按照财务制度相关要求，做好合同管理履约及支付工作；

5.2.4.8 按甲方及审计部门要求整理 2 套完整、准确的结算资料，并跟踪配合审计决算工作。

R5.2.5 设计阶段 BIM 技术应用内容

R5.2.5.1 方案设计阶段

5.2.5.1.1 按照相关标准和要求，制定对应项目《方案设计阶段 BIM 实施方案》，创建方案设计阶段 BIM 模型；

5.2.5.1.2 根据本阶段的 BIM 应用特点，进行设计方案比选；

5.2.5.1.3 应用 BIM 技术进行项目建设条件分析；

5.2.5.1.4 进行场地分析等相关应用；

5.2.5.1.5 提交方案设计阶段 BIM 应用成果；

5.2.5.1.6 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求。

R5.2.5.2 初步设计阶段

5.2.5.2.1 按照相关标准和要求，制定对应项目《初步设计阶段 BIM 实施方案》，创建初步设计阶段 BIM 模型；

5.2.5.2.2 根据本阶段的 BIM 应用特点，进行建筑性能模拟分析；

5.2.5.2.3 应用 BIM 技术支持对应项目报批报建工作；

5.2.5.2.4 提交初步设计阶段 BIM 应用成果；

5.2.5.2.5 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求。

R5.2.5.3 施工图设计阶段

5.2.5.3.1 按照相关标准和要求，制定对应项目《施工图设计阶段 BIM 实施方案》，创建施工图设计阶段 BIM 模型；

5.2.5.3.2 应用 BIM 技术进行多专业综合；

5.2.5.3.3 应用 BIM 技术进行统计分析；

5.2.5.3.4 应用 BIM 技术进行管线综合；

5.2.5.3.5 基于 BIM 技术进行净空净高分析；

5.2.5.3.6 基于 BIM 技术开展仿真漫游模拟；

5.2.5.3.7 提交施工图设计阶段 BIM 应用成果；

5.2.5.3.8 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求。

六、设计成果文件组成

6.1 方案设计阶段

6.1.1 方案图（装订成册）	10 套
6.1.2 工程估算	4 套
6.1.3 有关电子文档	4 套（含效果图、方案设计图和估算）
6.1.4 主要材料样板	1 套
6.1.5 彩色效果图展示用	2 套
6.2.6 沙盘模型	1 套（带灯光，比例尺 1: 100, 最终以甲方实际需求为准）

6.2 初步设计阶段

6.2.1 初步设计图（按要求装订）	4 套
6.2.2 工程概算	4 套
6.2.3 电子文档	8 套（初步设计图和概算）
6.2.4 主要材料样板	1 套（完善方案阶段样板）

6.3 施工图设计阶段

- 6.3.1 全套施工图（含标准图集，按要求装订） 14 套
- 6.3.2 电子文档 6 套
- 6.3.3 主要材料样板 1 套
- 6.4 绿色建筑设计认证阶段
 - 6.4.1 绿色建筑设计的相关计算书、分析报告 3 套
 - 6.4.2 绿色建筑设计标识 1 套
- 6.4 后续服务阶段
 - 6.4.1 设计变更图纸（含标准图集） 8 套
 - 6.4.2 配合甲方编制各项招标文件中的技术要求和参数指标。
 - 6.4.3 按国家及地方规范、要求编制和提交合格竣工图。
- 6.5 竣工图编制阶段
 - 6.5.1 全套竣工图 8 套
 - 6.5.2 电子文档 8 套
- £6.6 建筑、结构、机电（水、暖、强电、弱电）等各专业 BIM 模型构建（全程或阶段、全专业或单专业、单专业中的部分）；管线综合分析和优化调整，提供基于 BIM 的管线综合系统解决方案，电子版文件 6 份。BIM 模型的具体要求：
 - BIM 成果应包括（但不限于）以下内容：
 - 6.6.1 BIM 工作计划报告、各阶段实施方案 6 套
 - 6.6.2 BIM 相关模型文件（含模型信息） 6 套（电子文件）
 - 6.6.3 BIM 可视化汇报资料，包括但不限于效果图、漫游动画、浏览模型等 6 套（电子文件）
 - 6.6.4 管线综合 BIM 模型成果 6 套（电子文件）
 - 6.6.5 BIM 工程量清单，包括但不限于建筑构件工程量 6 套（电子文件）
 - 6.6.6 BIM 模型“冲突检测”报告 6 套
 - 6.6.7 管线综合分析和优化调整，提供基于 BIM 的管线综合系统解决方案 6 套（电子文件）
 - 6.6.8 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求
- 6.7 以上各阶段提供的电子文档格式必须是可编辑文件（包括 cad 文件、word 文件等）或甲方要求的其他形式电子文档。以上图纸及说明应采用中文。
- 6.8 设计成果文件组成在专用条款中进一步明确

第七条 合同价、结算及支付方式

7.1 合同价

7.1.1 计价标准和计算办法：以项目批准文件中乙方负责设计内容建筑安装费的总和为设计收费计费额，依据 2002 年修订本（国家发展计划委员会建设部）《工程勘察设计收费标准》（计价格[2002]10 号）计算工程基本设计收费，乘以相关系数（其中含竣工图编制费，按工程基本设计收费 8%，）并下浮 15% 后计取；

本工程含绿色建筑设计，费用已在下浮率中考虑，不再计取。

含 BIM 设计费（若需要），根据《广东省建筑信息模型（BIM）技术应用费用计价参考依据（2019 年修正版）》，及《工程勘察设计收费标准》（计价格[2002]10 号）计算 BIM 设计基本收费，即 BIM 设计基本收费=建筑面积×相应计价单价×相应工作量比例，并上浮 5% 后计取；

设计收费=[工程基本设计收费×专业调整系数×工程复杂调整系数×附加调整系数×(1+8%)×(1-15%)+BIM 设计基本收费(1+5%)]；其中， 含 BIM 设计费，费用按照通

用条款 7.1.1 计费结果（不含竣工图编制费）的 5% 记取。即 BIM 设计费=[工程基本设计收费×专业调整系数×工程复杂调整系数×附加调整系数×(1-15%)×5%]；复杂程度调整系数、专业调整系数、附加调整系数等见合同专用条款。

7.1.2 按本合同条款计算的合同价，视为乙方为完成本合同中规定的所有设计工作内容、所有工作量和全套设计文件[包括初步设计概算(含修正概算)]及全部基础资料和后续服务以及承担合同明示和暗示的一切风险、责任与义务等所发生的全部费用，包括但不限于设计酬金(含需专业分包的深化设计费用)、绿色建筑咨询费、落标补偿费、利润、管理费、成果编制费、所有税费、资料购买费、样品及其包装运输费、工程考察费用、课题研究费以及为办理各项审批手续提供办公和交通便利所发生的费用、专家评审会费用等。

7.1.3 在合同实施期间，设计费不随国家政策或法规、标准及市场因素的变化而进行调整。

7.1.4 本合同价在签订合同时采取暂定方式，合同暂定价系以发改部门批复匡算、估算或其他方式进行的估算中乙方负责设计内容工程建筑安装费的总和为设计收费计费额按 7.1.1 计算所得设计收费。该价格仅为便于合同费用的过程支付等中间管理需要，不作为结算等其他事项的凭据或依据。

7.2 结算：

7.2.1 合同结算价：以发改部门批复的项目概算中乙方负责设计工程内容的建筑安装费总和为设计收费计费额，按 7.1.1 进行计算所得设计收费即为合同结算价；该价格需由乙方按结算要求报送资料至甲方，并经甲方审核直至双方确认。

7.2.2 合同审定价：即审计部门审定的设计收费；该价格由甲方按合同结算价报送审计部门，并经审计部门审定。合同审定价为甲方支付乙方费用的最终依据和上限。

7.2.3 方案重大修改等原因引起的设计费用追加需根据实际发生工作量通过甲、乙双方协商确定后报审计部门审定后方能纳入设计收费结算。

(提示：招标科室根据项目情况勾选 7.3)

7.3 设计费用支付

7.3.1 费用按阶段分期支付（工程技术相对简单且双方同意时，可合并支付步骤），具体支付步骤如下：

- (1) 签订合同且设计方案稳定后，支付至合同暂定价的 5%；
- (2) 完成方案设计修改且验收合格后，支付至合同暂定价的 15%；
- (3) 完成初步设计且验收合格后，支付至合同暂定价的 40%；
- (4) 完成施工图设计并取得施工图审查合格证（或施工图审查合格意见），支付至合同暂定价的 60%；
- (5) 完成施工图设计且概算批复下达后，支付至合同结算价（经造价咨询单位初步审定的价格）的 70%；
- (6) 在施工过程中可分批次支付至合同结算价（经造价咨询单位初步审定的价格）的 85%；
- (7) 工程竣工验收、完成竣工图编制后，支付至合同结算价（经造价咨询单位初步审定的价格）的 90%。
- (8) 工程审计通过后，按合同审定价支付余额（若出现超付现象，乙方必须退还超付款项）。

7.3.2 履约绩效奖金支付

甲方参照深圳市龙岗区建筑工务署现行履约评价管理办法对中标人完成履约评价，根据履约评价得分情况进行支付。最终履约评价结果分优秀、良好、合格、不合格 4 档。

- (1) 履约评价为优秀，支付 100% 履约绩效奖金。
- (2) 履约评价为良好，支付 50% 履约绩效奖金。
- (3) 履约评价为合格，不支付履约绩效奖金。
- (4) 履约评价为不合格，不支付履约绩效奖金。

7.3.2 为加强政府投资工程资金管理，发包人可指定项目所在地的非独立法人分支机构收款及开具税务发票。乙方必须在合同中明确填写具体的收款单位银行开户名、开户银行及账号，正常情况下甲方仅向该账号付款（若乙方委托其分支机构收款，必须在本合同签订时填写分支机构银行开户名、开户银行及账号）。若因上述原因造成合同价款不能及时支付或产生一切纠纷，均由乙方自行承担。

7.3.3 乙方在甲方网站 <http://www.lggwj.com> 下载《深圳市基本建设收款单位银行账户信息表》填写后，连同中标通知书提交甲方综合财务科。乙方在申请支付进度款时须提供《拨款申请表》，表述工作进度情况、合同约定的付款条件、以往已经收到该项目款项金额、本次申请金额等要点。未尽事宜，详参甲方发布的《关于规范收款账户信息的通知》深龙工业（2008）645号。

7.3.4.1 因政府原因（如规划、政策）引起建设规模调整的，如项目建设规模调增的，双方以调整后该项目概算批复建安费或暂估建安费为基数按本合同第7.1条款约定计费标准计取相关设计费用并签订补充协议，原合同终止，补充协议设计费用充抵原合同设计费用，原合同设计费用不再另行计取；反之，若乙方不同意再继续承接该项目设计工作的，则双方终止合同，双方按本合同7.1条、7.2条、7.3条约定，按实际工作量和实际工作阶段进行结算，并最终经审计部门审定价为准。（该条仅适用于原设计合同价在50万元以上的项目）

7.3.4.2 因政府原因（如规划、政策）引起建设规模调整的，如项目建设规模调减的，原合同终止，双方按本合同7.1条、7.2条、7.3条约定，按实际工作量和实际工作阶段进行结算，并最终经审计部门审定价为准。对于未尽事宜，双方本着友好协商的原则，按区政府会议纪要或深圳市建筑工务署相关会议纪要相关内容进行处理。

7.3.4.3 因政府原因暂缓实施部分工程的，或则因政府原因项目取消的，原合同终止，双方按本合同7.1条、7.2条、7.3条约定，按实际工作量和实际工作阶段进行结算，并最终经审计部门审定价为准。

7.4 乙方违约金及赔偿金支付

7.4.1 违约金及赔偿金应由乙方在相应事件发生后5个工作日内完成对甲方的支付；该金额不纳入结算，不通过在合同结算价中予以扣减的方式进行支付；

7.4.2 若乙方不按上述要求支付违约金及赔偿金，甲方可按该金额的2倍在支付时予以扣减。

八、设计进度和设计人员

8.1 设计主要工作进度要求：

8.1.1 方案调整阶段设计：中标后按合同协议书要求进度提交调整后的方案设计，同时提交勘察任务要求。

8.1.2 初步设计阶段设计：方案设计文件通过审查后按合同协议书要求进度提交初步设计文件、初步设计概算。

8.1.3 施工图设计阶段设计：初步设计文件审查通过后按合同协议书要求进度提交全套施工图设计送审稿。

8.1.4 后续服务：按合同协议书等要求配合施工、编制竣工图并配合审计。

8.2 乙方应按投标文件及工程实际需要，足额配备设计人员，并将其专业、职称、职责及联系方式等必要的信息在合同专用条款中列出。

8.3 工程开工后，乙方应派遣合格的设计代表在施工期间常驻现场指导、配合施工，及时解决施工中出现的设计问题。

8.4 乙方驻现场设计代表所签署的任何文件，应当视为乙方正式意见的表达。

8.5 乙方派驻现场设计代表，其在现场的任何行为均由乙方或者其本人承担。如果有任何侵权

或者人身损害，均应当由乙方自行处理，与甲方无关。

九、甲方的权利和义务

- 9.1 甲方对工程设计过程的决策、控制、实施等环节实行全面管理，协调和监督设计工作开展，控制设计过程，进行中间验收，组织成果审查。
- 9.2 检查乙方项目设计组的组成和人员到位情况、人员稳定情况，考核主要技术骨干的工作能力，如因人力、能力不足致使设计不能按计划完成时，可要求乙方增加或替换相应的技术人员，乙方不得拒绝，并应当在十日内予以调整。乙方增加或替换相应的技术人员的费用已包含于本项目的的设计费中，乙方不得因此而向甲方提出任何经济上的索赔。甲方按合同规定定期检查，若发现乙方项目设计组人员不到位时，对于项目负责人不到位的情况，甲方有权按合同第 15.2.12 条款规定进行处罚；对于其他项目设计组人员，甲方有权视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的 1%~5%支付违约金。
- 9.3 乙方项目设计组的组成和人员不能随意变动，甲方有权拒绝乙方关于设计组成员变更的申请。如设计单位私自变更设计组成员，甲方有权按合同第 15.2.12 条款规定进行处罚。
- 9.4 甲方有权更换不称职的项目负责人或专业负责人，乙方不得拒绝。如乙方拒绝更换，甲方有权按合同第 15.2.12 条款规定进行处罚。
- 9.5 甲方有权按本工程所需工作经验向乙方选择该工程设计的项目负责人或专业负责人，乙方不得拒绝。如乙方拒绝甲方的要求，甲方有权视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的 5%~10% 支付违约金。
- 9.6 检查乙方是否执行了限额设计指标，凡超出限额设计的，甲方有权按 12.3 条给予处罚。
- 9.7 负责组织审查和确认各设计阶段的设计成果及重大技术方案。
- 9.8 甲方应当在工程设计前或专用合同条款约定的时间向设计人提供工程设计所必需的工程设计资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。
- 9.9 指派专人与乙方保持密切联系，对乙方提供的设计文件应及时组织审查上报，及时答复乙方提出的有关问题。
- 9.10 按合同规定支付合同费用，按合同规定进行惩罚。
- 9.11 因规划原因需调整项目设计指标，甲方有权要求乙方无偿调整方案设计。
- 9.12 甲方根据工程需要，提出本合同范围以外的工作内容，乙方应予以执行，所发生费用，经双方协商解决。
- 9.13 甲方有权对乙方在本项目合同执行的全过程按甲方提供的“设计合同履行情况表”施行履约评价，并根据评价结果进行表扬或处罚。处罚的方式包括但不限于：各类媒体上的通告、3 个月至 2 年内暂停或限制乙方参与甲方主办的招投标活动、上报建设行政主管部门等等。乙方不得以任何理由要求甲方对因履约评价对自身产生的不良后果承担责任；
- 9.14 乙方应配合甲方完成决算审计工作。乙方在接到甲方决算审计通知后，15个工作日内将审计工作要求的相关资料备齐送审，乙方如超时，甲方将对乙方进行履约评价记录。

十、乙方的权利和义务

- 10.1 乙方收到甲方提供的工程设计依据文件及设计的基础资料后，应仔细阅读，如发现任何不明晰、错误、失误、缺陷或需要补充相关资料的，应在 7 日内向甲方提出书面意见，乙方对甲方提供资料的理解准确性自行负责，并按合同规定时限开展正式工作。若乙方未能按时提出书面意见，因此引起的工作时间延误，视为非因甲方原因产生的工期延误，应由乙方承担相关违约责任。
- 10.2 乙方必须根据工程设计依据文件及有关的技术要求、国家有关的设计标准、技术规范、

规程完成设计工作，并确保设计质量。

10.3 乙方对设计深度和质量承担保证责任（设计深度必须满足国家和深圳市有关规定），对完成的设计文件的正确性、完备性、可靠性、可操作性、经济性负责，甲方或政府部门及委托的相关单位组织的审查并不减少乙方的以上所有责任。

10.4 乙方在设计中应以投资限额为基础，通过多方案技术经济比较，对设计方案进行论证、研究，有效地进行投资控制，确保设计概算、施工图预算符合限额设计指标。

10.5 对涉及安全或对投资影响重大的有关计算，乙方必须提供设计计算书（包括设计输入条件、基础数据、计算方法、计算结果等）以便甲方或甲方委托的相关单位在必要时使用其它程序进行验算，乙方不得以专利和知识产权为借口拒绝配合。

10.6 乙方必须根据施工现场的情况进行设计，如出现因此原因而引起的施工图纸的偏差、施工签证及工程量的追加、投资的增加，乙方应承担其设计责任和相应的处罚。

10.7 除甲方批准的设计文件内容外，甲方有权根据工程的需要，要求乙方补充完成相关工作内容。

10.8 对甲方提出的与本工程有关但本合同设计范围未列明的工作内容，乙方应在业主规定的时间内，予以无条件执行，所发生的费用，双方应另行解决。

10.9 乙方应当保证，在其所采取的设计方案或者施工方法是可以自主使用并且不受任何知识产权限制的，并且自愿对此承担任何形式的法律责任。否则，任何因其在设计中的侵权行为而给甲方造成的不利后果，乙方应当完全承担相应的侵权责任及甲方可能连带的侵权责任，并向甲方承担违约责任。但最高的赔偿以合同暂定价为限。此外，乙方在设计中确须使用可能造成对第三人的著作权、专利权等知识产权的侵权的设计方案或者施工方式的，必须书面报经甲方并取得同意后使用。

10.10 乙方应当保守因履行本项目而获取的一切有关信息的秘密，未取得甲方书面同意，不得向任何第三人提供任何有关本项目的一切信息。

10.11 甲方有如下的设计工作管理要求，乙方应予以满足：

10.11.1 乙方应在深圳市完成设计工作，以便甲方或相关咨询机构进行过程管理和监督，否则，甲方有权要求乙方按合同暂定价的5%支付违约金，或有权要求终止合同。

10.11.2 协助甲方完成与相关政府职能部门或其他单位的技术协调。

10.11.3 甲方有权聘请咨询单位或专家对设计进行优化，乙方应按经甲方同意的合理的优化设计要求重新设计，重新设计费用视为已包含在相关设计费用中。

10.11.4 每一阶段的设计文件取得政府主管部门许可，按本合同有关规定交付设计成果，并通过甲方组织的验收后，才视为相应阶段工作完成。

10.11.5 乙方根据甲方要求派专业人员（具有高级工程师职称或对应执业资格）参与甲方组织的专家评审会、技术咨询会。

10.12 乙方应当服从甲方及委派人员的指挥，明确执行、完成甲方提出的所有关于本项目的工作任务。乙方应协助甲方完成设计阶段的所有报建工作，协助甲方现场踏勘，并提供相关的交通便利及办公、记录用品。

10.13 乙方应在专用条款中如实载明参加设计的项目负责人和主要专业负责人的技术职称、职责、联系电话等。

10.14 本合同为设计总包合同，但对于周边市政道路、管线迁改、室内装修、幕墙、钢结构、网架、智能化等专项设计内容及项目总概算编制，若乙方不具备上述专项工程设计资质或甲方认为乙方不具有上述专项工程的设计能力时，乙方须按规定分包给具有行业相应资质及业绩的专业公司，并经甲方认可备案后，方可进行设计；分包单位的设计成果必须由乙方签字确认，乙方对分包单位的设计成果负责。

十一、设计进度、质量、投资控制

- 11.1 乙方应根据合同规定的工期要求，严格按照进度计划和出图计划开展和组织勘察设计工作，保证各阶段设计工作如期完成。
- 11.2 乙方应积极配合相关单位进行定期检查，方式是会议或巡检。
- 11.3 按照甲方建立的设计例会制度，乙方相关人员应参加设计例会、技术研讨会、协调会等。
- 11.4 乙方应积极配合甲方对设计工作的全面检查，包括投资额、设计进度、设计深度与质量、人员到位和投入力量等，对存在的问题，应及时进行整改。
- 11.5 在设计过程中，乙方应及时向甲方提交各种方案、建议，以便甲方对此进行审查把关，控制各种方案的可操作性，保证甲方意图和各种决策意见在设计工作中得以贯彻。
- 11.6 在保证设计质量的前提下，乙方应按投资限额进行设计，严格控制方案修改设计和施工图设计的变更，确保工程概、预算不突破限额目标。
- 11.7 乙方应遵循实用、经济、美观的原则开展设计，在投资限额目标的基础上结合项目设计内容进一步分解投资，明确投资控制主要指标，在编制设计概算时逐步细化落实。
- 11.8 乙方应努力提高概算的准确性，认真分析可能影响造价的各种因素（如自然条件和施工条件等），准确选用定额、费用和价格等各项编制依据，使概算能够完整地反映设计内容，合理地反映施工条件，准确地确定工程造价，确保施工图预算不超过计划投资额。

十二、设计变更

- 12.1 工程建设过程中因各种客观和主观原因所发生的设计变更，由甲方按设计变更管理有关办法规范此类设计行为，明确设计变更的原因、种类、责任的认定和费用处理原则。
- 12.2 在施工的过程中，因设计问题及其他原因造成的设计变更及修改，乙方应及时、积极地予以处理（包括出必要的施工图）并正确无误地纳入竣工图编制中。
- 12.3 由于乙方的设计缺陷引起的变更，乙方应负责修正完善设计文件，由此发生的设计变更费用自行承担。若此变更引起工程投资增加达到预算价的5%以上（包括5%），甲方有权对乙方处以变更工程预算价5%的罚款作为赔偿金。

十三、设计协调和设计配合

- 13.1 甲方的设计协调工作
 - 13.1.1 协调设计工作中存在的重大技术分歧。
 - 13.1.2 积极开展工程设计外部协调工作，进行与规划、建设、消防、环保等部门的设计协调。
 - 13.1.3 审批设计变更，评价设计投资控制的情况。
- 13.2 乙方的设计协调工作
 - 13.2.1 乙方应积极配合甲方根据合同进行的阶段检查和过程检查，积极配合甲方组织的对设计工作有积极作用的相关活动。
 - 13.2.2 积极主动地协调、支持和配合本工程咨询单位（如项目建议书、可行性研究、环评、水土保持方案、林地使用等编制单位）、专项或专业设计单位（如接电专项工程、边坡或基坑等岩土专业工程的设计单位）以及各审批单位的工作；抓好工程咨询意见及各类审批文件提到的相关要求和内容在设计工作中的落实；确保与专项或专业设计单位之间的衔接不出现错、漏、碰、缺或重叠、重复计量、高估冒算等问题。乙方与工程咨询单位的协调内容、与专项或专业设计单位之间具体分工和要求在专用条款中明确。
 - 13.2.3 协助甲方进行施工、材料、设备等招标工作，并及时向业主提供技术要求、技术参

数和招标图纸。

13.2.4 进行设计技术交底及图纸会审，并派出现场设计代表及时解决施工中出现的与设计有关的技术问题。

13.2.5 协助甲方进行材料、设备定货，及时解决设备定货中出现的与材料和设备有关的技术问题。

13.2.6 参与水、电等系统的调试及设备系统联调，及时解决设备调试中出现的与设计有关的技术问题。

13.2.7 参与甲方组织的与本工程有关的考察、调研。

十四、设计审查

14.1 各阶段的设计文件、对新工艺、新技术、新材料的运用等，乙方应根据甲方要求组织有关专家审查或论证（专家由甲方负责聘请），会务费等相关费用由乙方承担（包括但不限于桩基础、钢结构、玻璃幕墙、防水等设计文件专家评审）。

14.2 乙方应协助甲方将设计文件或中间资料报送政府和规划、建设、环保、交管、消防、人防等有关部门审查，并按其审查意见修改完善。

14.3 乙方应积极配合甲方委托的审图单位及环评、水保等其他咨询单位进行图纸审查工作，提供及报送审图所需的资料。

十五、违约责任与奖惩

15.1 甲方违约

15.1.1 如果甲方未按合同规定支付费用，自规定之日起，应当向乙方补偿应支付的费用利息（非甲方因素而影响支付的除外）。利息额按规定支付期限最后一天中国人民银行公布实行之三个月贷款利率计算。

15.1.2 在合同履行期间，非因乙方的过错，业主要求中止或解除合同，如果乙方尚未开始设计工作，甲方应补偿乙方实际发生的费用和工时费，如已开始设计工作且实际工作量价款少于已付的合同款，乙方不退还差额部分，如实际已完成工作量价款大于已付的合同款时，不足部分由甲方补齐。

15.2 乙方违约

15.2.1

设计人不得将其承包的全部工程设计转包给第三人，或将其承包的全部工程设计肢解后以分包的名义转包给第三人。设计人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的工程设计分包给第三人，工程主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。设计人不得进行违法分包。

无论何种原因（包括由于甲方未及时察觉造成的），对于工程设计内容中超出乙方资质条件的单项或专项工程，乙方不得超越自身资质条件进行设计，必须在设计开展前告知甲方另作安排，且乙方必须分包给符合相关资质和有相应业绩（有深圳业绩、获奖业绩优先）的单位，并将分包单位报甲方审批同意，分包合同报甲方备案，否则被视为违约；私自将设计任务转包或分包的，甲方将有权中止合同，并视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的5%~10%支付违约金。

15.2.2 乙方未按照国家及建设部现行的强制性技术标准、规范和规程进行勘察设计，或乙方在设计文件中未经甲方认可擅自指定或变相指定材料或设备生产厂商、供应商的，甲方有权视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的5%~10%支付违约金。

15.2.3 乙方未按合同约定履行职责的，甲方有权要求乙方立即纠正并就此因此而遭受的损失

提出索赔，乙方收到甲方纠正通知后五日内未予纠正的，甲方有权停付勘察设计及提出进一步索赔，直至解除合同关系。

15.2.4 若因乙方原因导致提交的勘察成果文件无法通过甲方组织的设计审查，甲方有权发出如下任何指令，乙方必须遵照执行：

15.2.4.1 对不合格部分进行重新设计或修改，由此引起的费用增加和工期延误由乙方负全部责任；甲方还可视造成的时间延误和费用损失，要求乙方按设计合同暂定价的5%~10%支付违约金；情节严重的，甲方有权中止设计合同；

15.2.4.2 解除该不合格部分的合同，甲方将该不合格部分指定分包给其他设计单位，并扣除设计单位合同总价中此部分的设计费用；

15.2.5 乙方在合同有效期内，应当履行合同约定的义务，如因非甲方的原因而产生设计质量事故、工期延误或设计缺陷，造成甲方损失或虽未发生实际损失但存在风险，乙方应承担相应赔偿责任。

15.2.6 乙方应赔偿因设计图纸错、漏、碰、缺问题所引发的施工返工费、误工费，处理原则如下：

15.2.6.1 由于设计图纸错、漏、碰、缺问题带来的施工返工，但能及时处理，未对施工工期造成影响，按实际发生的施工返工费的10%对甲方进行赔偿。

15.2.6.2 由于设计图纸错、漏、碰、缺问题带来的施工返工，未能及时处理，并对施工工期造成了一定影响，按实际发生的返工费、误工费20%对甲方进行赔偿。

15.2.6.3 由于设计图纸错、漏、碰、缺带来的设计变更，所引起的工程费增加，以至超出总投资计划或限额设计指标，按超额部分的10%对甲方进行赔偿。

15.2.6.4 以上三项赔偿总额不超过设计合同暂定价的10%。

15.2.7 因设计错误而造成一般质量事故的，乙方除应免收受损失部分的设计费外，还应无偿修改和完善勘察设计，并承担相当于直接损失部分设计费的赔偿金。

15.2.8 因设计错误而造成重大质量事故的，除执行15.2.7款的规定外，甲方有权报请有关主管部门视事故造成的损失情况给予其他处罚。

15.2.9 非因甲方的原因，乙方未按合同约定提交勘察成果文件的，每延迟一天，处以当期应支付勘察费千分之三的违约金，违约金的限额为当期应支付勘察费的数额。工期延误超过30日历天的，甲方有权要求解除合同。

15.2.10 合同生效后，乙方如要求中止或解除合同，乙方应在三十日内按双倍于甲方已支付的合同款作为违约金支付甲方。

15.2.11 乙方保证，未经甲方书面同意，不得将本合同项下的任何工作任务委托第三人履行，否则，甲方可以立即解除本合同，并且不需要向乙方支付任何费用。

15.2.12 乙方应安排已承诺的人员投入工作，并在勘察过程中和施工服务期内保持人员的相对稳定。未经甲方同意，乙方不得将投标书或勘察工作大纲中承诺的主要人员进行抽换，否则甲方有权终止合同并保留向主管部门提请将乙方的行为作不良行为记录的权利。同时，甲方有权根据被换人员的岗位按下列规定扣违约金(如被换人员不满足第10.12款的要求，按下列规定双倍扣违约金)：

(a) 项目负责人或总工程师：每人按合同暂定价的5%；

(b) 分项负责人：每人按合同暂定价的3%；

(c) 主要设计人员：每人按合同暂定价的1%。

此外，项目负责人应常驻深圳，按时参加甲方要求的与勘察设计有关的各种会议，并按合同第11.2条款规定方式接受甲方的定期检查，每缺席一次按5万元/次的标准向甲方支付违约金；若累计缺席3次及以上的，甲方有权要求乙方按合同暂定价5%支付违约金，或要求终止合同。

15.2.13 乙方负责申报的概算金额与政府发改局评审部门审定造价相比较（以整个项目总概算金额作为该项考核指标的基本对比单位），非因甲方原因，超过审定造价的-5%，按超过部分造价的 1% 处以乙方罚款，按次累计计算，但本项累计罚款不超过合同价的 10%。

15.2.14 乙方负责审核各设计分包单位以及基坑设计单位的设计图纸，若出现主体设计图纸与各分包、基坑设计图纸不对应的情况，引发的施工返工费、误工费均由乙方负责，并按合同条款 15.2.6 处罚。

15.2.15 15.2.16 乙方应及时完成设计变更图纸，未按时或未达到甲方要求的按 2000 元/次的标准向甲方支付违约金。如超过两次未符合上述要求的，甲方享有单方的解除合同权利，并可要求乙方承担损失以及违约金。

15.2.16 合同暂定价 1000 万以上乙方需派一名常驻甲方代表，由甲方安排有关工作，工作内容可以不限于本工程，岗位招聘条件及考核办法以甲方要求为准。

十六、合同生效、变更、中止、解除和终止

- 16.1 本合同生效的时间以双方签署的协议书上注明的时间为准。
- 16.2 对本合同条款的任何变更、修改或增减，须经双方协商同意后由法定代表人或授权代理人签署书面文件方为有效，作为本合同的组成部分。
- 16.3 双方协商一致，可以解除合同。
- 16.4 双方因不可抗力致使合同无法履行，任何一方可以解除合同。但解除方应同时提供其受不可抗力影响之证据。不可抗力情形在专用合同条款中约定
- 16.5 履约保函：一般不作要求，若有需要，以合同专用条款表述为准。

十七、争议及解决

- 17.1 如甲、乙双方在履行合同时发生争议，可以协商或者要求有关部门调解。如协商或者调解不成的，任何一方均可向甲方所在地人民法院申请裁决。
- 17.2 除提交仲裁的争议事项外，设计工作应照常进行。

十八、其它

- 18.1 甲方应保护乙方设计的知识产权，未经乙方同意，甲方对乙方交付的设计文件不得用于本合同外的项目。
- 18.2 乙方保证，甲方使用乙方设计将不会对任何第三方构成侵权。任何第三方向甲方提出的侵权之诉讼或索赔均由乙方承担处理、应诉和赔偿责任。
- 18.3 所有设计文件的文字表达以中文为准。

第三部分 合同专用条款

四、设计工作内容及要求

4.2.1 本合同设计范围：（包括（但不限于）道路工程、给排水工程、电力电信及照明工程、燃气工程、交通设施、交通监控、管线改迁与保护（包含（但不限于）电力、通信给排水、燃气等管线改迁）、施工期间的交通疏解与交通组织、环境保护与水土保持措施、节能措施、规划调整和其他附属工程。）

应用 BIM 平台实现设计工作协同及设计工作中的沟通与协调，协助业主进行全程可视化交流服务，重点难点节点展示及深化设计复核等工作。

乙方应执行《深圳市建筑工务署 BIM 实施管理标准》及其附录《BIM 实施导则》（以上标准及导则以官网中公布的最新版本为准）、合同中有关 BIM 实施要求的相关条款。并提供全过程 BIM 成果，包括建筑、结构、机电专业模型、各专业的综合模型，及相关文档、数据，模型深度应符合各阶段设计深度要求。

乙方应按规定选用项目 BIM 实施软件（见附表 3），不同专业软件之间的传递数据接口应符合标准规定，以保证最终 BIM 模型数据的正确性及完整性。BIM 应用成果需提供原始模型文件格式，对于同类文件格式应使用统一的版本，数据交付格式如附表 4 所示。

□4.2.14.1 设计内容必须满足本合同约定的绿色建筑星级设计认证要求；设计深度必须达到建设部颁发的《建筑工程设计文件编制深度规定》（2003 年版）的要求。

完成相关各项绿色建筑设计的分析报告和计算书；制作绿色建筑标识的全部报审材料；

R4.2.14.2 必须将水土保持方案中与工程相关的内容融入本项目的施工图设计内，并编制在工程概算内。

五、设计阶段划分及各阶段工作内容

5.1 本项目设计分以下阶段进行：（本次设计工作包括（但不限于）方案设计、初步设计、管线改迁与保护（包含（但不限于）电力、通信给排水、燃气等管线改迁）、施工图设计、岩土设计、概算编制、竣工图编制、规划调整、BIM 设计费及后续服务。）

六、设计成果文件组成

（参照通用条款要求。）

七、合同价、结算及设计费用支付

7.1 合同价

7.1.1 费用计算的系数按附表 1；

7.1.2 合同暂定价为人民币 **789.74 万元**（大写：**柒佰捌拾玖万柒仟肆佰元**），系以发改部门批复匡算或估算中乙方负责设计内容工程建筑安装费的总和约为人民币 34103.02 万元（大写：**叁万肆仟壹佰零叁万零贰佰元**）为设计收费计费额计算，详细计算过程如下：

设计费基数为：

$$\frac{[566.8 + (1054 - 566.8) \times (34103.02 - 20000) / (40000 - 20000)] \times 0.9 \times 1 \times 1 \times (1 + 8\%)}{\times (1 - 15\%) \times (1 + 5\%)} = 789.74 \text{ 万元。}$$

7.2 合同结算价：（以发改部门批复的项目概算中乙方负责设计工程内容的建筑安装费总和为设计收费计费额，按照通用条款中 7.1.1 进行计算所得设计收费即为合同结算价；该

附表1 工程设计复杂程度调整系数、专业调整系数、附加调整系数选取表

序号	工程类别	复杂程度调整系数	专业调整系数	附加调整系数
1	设计	1	0.9	1
2				

注：未涉及上述类别的工程，其设计收费计费额均计入_____工程。

附表2 投入本项目人员汇总表

序号	姓名	专业	技术职称	职责	联系方式	备注
1	邓科	桥梁工程	正高	设计负责人	13810090963	
2	童立	给排水工程	副高	专业负责人	13417756618	
3	崔迪	道路工程	副高	专业负责人	13631251920	
4	李明	桥梁工程	工程师	专业负责人	13425096301	
5	林铎	交通机电	工程师	专业负责人	18312056683	
6	陈翌	岩土工程	工程师	专业负责人/ 后期服务	17703065302	
7	卢顺	给排水工程	工程师	复核	18040534073	
8	谭江南	道路工程	工程师	复核	15102369556	
9	邱承中	结构工程	工程师	复核	13411414329	
10	问建学	路桥工程	副高	项目二审	13703000117	
11	梁秀连	给排水工程	副高	项目二审	15916287200	
12	何文浩	道路工程	副高	项目二审	18942929715	
13	舒长征	桥梁工程	副高	项目二审	13995639668	
14	卢志楷	隧道工程	工程师	专业负责人	17710736761	

附表 3 BIM 软件参考表

序号	专业	类型	选用软件
1	建筑专业	常规建筑	Revit
		异性曲面建筑外形	Rhino
			Catia
2	结构专业	结构混凝土	Revit
			PKPM
			探索者
		钢结构	Catia
			TeklaStructures (X-steel)
			Revit
3	机电专业	/	Revit
			MagiCAD
4	幕墙专业	/	Revit
			Rhino
			Catia

附表4 数据交付格式

序号	内容	软件	交付格式	备注
1	模型成果文件	AutodeskRevit	*. rvt	
		Catia	*. CATProduct	
		Tekla	*. DB1	
2	浏览审核文件格式	Nawisworks	*. nwd	
		Bentleyi-model	*. i-model	
		3dxml	*. 3dxml	
3	媒体文件格式	/	*. AVI	原始分辨率不小于 800*600, 帧率不少于 15 帧/秒。内容市场应充分 说明所表达内容为准。
			*. wmv	
			*. MP4	
4	图片文件	/	*. jpeg	分辨率不小于 1280*720
			*. png	
5	办公文件	Office	*. doc/*. docx	
			. xls/. xlsx	
			. ppt/. pptx	
		Adobe	*. pdf	

龙岗区进一步规范政商交往行为告知书

为深入构建亲清新型政商关系，努力打造尊商、亲商、助商、安商良好营商环境，龙岗区委区政府制定了《龙岗区公职人员政商交往“十个不准”》，严明公职人员在政商交往中的纪律要求。请参与龙岗建设的广大企业及其从业人员，严格监督我区公职人员落实“十个不准”，并在与我区公职人员交往中切实做到“十个不得”。

- 一、不得向公职人员赠送礼品、礼金、消费卡等财物。
- 二、不得违规向公职人员提供宴请、旅游、娱乐等安排。
- 三、不得通过打麻将等形式向公职人员输送利益。
- 四、不得为公职人员报销应由其个人支付的费用。
- 五、不得违规向公职人员及其亲友借贷款。
- 六、不得违规将车辆、住房等借给公职人员使用。
- 七、不得在招投标中与公职人员搞暗箱操作、围标串标。
- 八、不得为利益相关人和公职人员牵线搭桥或者代为传递信息、传递财物。
- 九、不得让公职人员在企业违规兼职取酬。
- 十、不得为公职人员亲友违规承揽业务提供便利。

上述“十个不得”，请您严格遵守。同时，在政商交往中，如有发现我区公职人员存在违反“十个不准”的问题，请及时通过网络举报平台或者12388举报电话等方式，向纪检监察机关反映举报，我们将一律严格保密、一律优先处置、一律严肃查处。

本人已知晓上述告知内容，并愿意遵照执行（签名）：

20__年__月

日

（本告知书一式两份，一份由被告知人保存，一份由告知人所在单位留存。）

2.3 业绩合同

GF—2015—0210

合同编号：SJ-22-029-勘设

木河迳东路延长线工程勘察设计 勘察设计合同

住房和城乡建设部
国家工商行政管理总局

制定



第一部分 合同协议书

发包人（全称）：中山市代建项目管理办公室

承包人（全称）：中交公路规划设计院有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就木河迳东路延长线工程勘察设计及有关事宜协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1.工程名称：木河迳东路延长线工程勘察设计。

2.工程批准、核准或备案文号：中发改招投标核准〔2022〕52号。

3.工程内容及规模：木河迳东路延长线工程位于港口镇胜隆社区，是沿深岑高速和广澳高速西南象限外围的一条城市主干路。木河迳东路延长线工程西起于与三角快线辅道的交叉口，路线先向东继而向东北方向延伸，与规划港东路及其余四条规划路（两条为次干路，两条为支路）平交，并跨越含珠涌涌，终点止于含珠路交叉口，路线全长约 1.892 公里。道路采用城市主干路标准，设计速度 50 公里/小时，道路红线宽度为 36 米，双向 6 车道。本项目最大排水管管径为 d1800,需设置一座孔径布置为 4X30m、总长 125m 大桥。

4.工程所在地详细地址：中山市港口镇胜隆片区。

5.工程投资估算：总投资约 40913.64 万元。

6.工程进度安排：详见“附件5”。

7.工程主要技术标准：现行的国家、省、地方性法律法规、政策文件、规范、行业标准等。

二、工程勘察设计范围、阶段与服务内容

1.工程勘察设计范围：详见招标文件第五章“勘察设计任务书”。

2.工程勘察设计阶段：勘察、初步设计及施工图设计。

3.工程勘察设计服务内容勘察：包括但不限于初勘、详勘、测量、管线测量等；

设计：包括但不限于道路工程、桥涵工程、给排水工程、照明工程、交通工程、绿化工程等的方案设计、初步设计、概算文件编制、施工图设计、施工现场设计指导与监督、工程调整和竣工验收设计服务等。

具体详见可行性研究报告及勘察设计任务书。

工程设计范围、阶段与服务内容详见专用合同条款附件1。

三、工程勘察设计周期

计划开始日期：2022年9月6日。

计划完成日期：2022年10月30日。

(共55天)具体工程勘察设计周期以专用合同条款及其附件的约定为准。

四、合同价格形式与签约合同价

1.合同价格形式：勘察费投标报价下浮率26.00%，设计费投标

报价下浮率 26.00% ；

2.签约合同价为：

人民币（大写）捌佰贰拾捌万肆仟陆佰柒拾元整（¥8284670.00元）（暂定价）。

其中勘察暂定价：贰佰叁拾叁万壹仟叁佰柒拾元整（¥2331370.00元），

设计暂定价：伍佰玖拾伍万叁仟叁佰元整（¥5953300.00元）。

五、发包人代表与承包人项目负责人

发包人代表：_____ 吴立煌、刘青松 _____。

承包人项目负责人：邓科 _____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）专用合同条款及其附件；
- （2）通用合同条款；
- （3）中标通知书（如果有）；
- （4）投标函及其附录（如果有）；
- （5）发包人要求；
- （6）技术标准；
- （7）发包人提供的上一阶段图纸（如果有）；
- （8）其他合同文件。

在合同履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组

成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

七、承诺

1.发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续，按照合同约定提供设计依据，并按合同约定的期限和方式支付合同价款。

2.承包人承诺按照法律和技术标准规定及合同约定提供工程设计服务。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订地点

本合同在 中山市代建项目管理办公室 签订。

十、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十一、合同生效

本合同自 双方签字盖章 生效。

十二、合同份数

本合同一式捌份，甲乙双方各执肆份，均具有同等法律效力。

甲方(盖章):  中山市代建项目管理
办公室

法定代表人或其授权的委托

代理人: 李旭

统一社会信用代码:

12442000598938502L

住所: 中山市东区松苑路2号

邮政编码: 528403

电 话: /

传 真: (0760)88321002

电子信箱: gdzsd.jb@163.com

日期: 2022年9月5日

乙方(盖章):  中交公路规划设计院有限公司

法定代表人或其授权的委托

代理人: 宇峰

统一社会信用代码:

91110000100011866Y

住所: 北京市东城区东四前炒面胡同33号

开户银行: 交通银行股份有限公司北京德胜门支行

银行帐号: 110060211018010029755

邮政编码: 100010

电 话: 010-82017322

传 真: 010-68029496

电子信箱: /

日期: 年 月 日

第二部分 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义与解释

合同协议书、通用合同条款、专用合同条款中的下列词语具有本款所赋予的含义：

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文件，构成合同的文件包括合同协议书、专用合同条款及其附件、通用合同条款、中标通知书（如果有）、投标函及其附录（如果有）、发包人要求、技术标准、发包人提供的上一阶段图纸（如果有）以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：是指构成合同的由发包人和承包人共同签署的称为“合同协议书”的书面文件。

1.1.1.3 中标通知书：是指构成合同的由发包人通知承包人中标的书面文件。

1.1.1.4 投标函：是指构成合同的由承包人填写并签署的用于投标的称为“投标函”的文件。

1.1.1.5 投标函附录：是指构成合同的附在投标函后的称为“投标函附录”的文件。

1.1.1.6 发包人要求：是指构成合同文件组成部分的，由发包人就工程项目的目的、范围、功能要求及工程设计文件审查的范围和

内容等提出相应要求的书面文件，又称设计任务书。

1.1.1.7 技术标准：是指构成合同的设计应当遵守的或指导设计的国家、行业或地方的技术标准和的要求，以及合同约定的技术标准和的要求。

1.1.1.8 其他合同文件：是指经合同当事人约定的与工程设计有关的具有合同约束力的文件或书面协议。合同当事人可以在专用合同条款中进行约定。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1 合同当事人：是指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：是指与承包人签订合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.3 承包人：是指与发包人签订合同协议书的，具有相应工程设计资质的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.4 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程设计工作，并与承包人签订分包合同的具有相应资质的法人。

1.1.2.5 发包人代表：是指由发包人指定负责工程设计方面在发包人授权范围内行使发包人权利的人。

1.1.2.6 项目负责人：是指由承包人任命负责工程设计，在承包人授权范围内负责合同履行，且按照法律规定具有相应资格的项目主持人。

1.1.2.7 联合体：是指两个以上承包人联合，以一个承包人身份为发包人提供工程设计服务的临时性组织。

1.1.3 工程设计服务、资料与文件

1.1.3.1 工程设计服务：是指承包人按照合同约定履行的服务，包括工程设计基本服务、工程设计其他服务。

1.1.3.2 工程设计基本服务：是指承包人根据发包人的委托，提供编制专业建设工程初步设计文件（含初步设计概算）、施工图设计文件服务，并相应提供设计技术交底、解决施工中的设计技术问题、参加试车（试运行）考核和竣工验收等服务。基本服务费用包含在设计费中。

1.1.3.3 工程设计其他服务：是指发包人根据工程设计实际需要，要求承包人另行提供且发包人应当单独支付费用的服务，包括总体设计服务、主体设计协调服务、采用标准设计和复用设计服务、非标准设备设计文件编制服务、施工图预算编制服务、竣工图编制服务等。

1.1.3.4 暂停设计：是指发生承包人不能按照合同约定履行全部或部分义务情形而暂时中断工程设计服务的行为。

1.1.3.5 工程设计资料：是指根据合同约定，发包人向承包人提供的用于完成工程设计范围与内容所需要的资料。工程设计资料包括项目基础资料和现场障碍资料。项目基础资料包括经有关部门对项目批准、核准或备案的文件、报告（如选址报告、资源报告、勘察报告、专项评估报告等）、资料（如气象、水文、地质等）、协议（如燃料、水、电、气、运输等）和有关数据等其他基础资料。现场障碍资料包括地上和地下已有的建筑物、构筑物、线缆、管道、

受保护的古建筑、古树木等坐标方位、数据和其他相关资料。

1.1.3.6 工程设计文件：指按照合同约定和技术要求，由承包人向发包人提供的阶段性成果、最终工作成果等，且应当采用合同中双方约定的载体。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.1 开始设计日期：包括计划开始设计日期和实际开始设计日期。计划开始设计日期是指合同协议书约定的开始设计日期；实际开始设计日期是指发包人发出的开始设计通知中载明的开始设计日期。

1.1.4.2 完成设计日期：包括计划完成设计日期和实际完成设计日期。计划完成设计日期是指合同协议书约定的完成设计及相关服务的日期；实际完成设计日期是指承包人交付全部或阶段性设计成果及提供相关服务日期。

1.1.4.3 设计周期又称设计工期：是指在合同协议书约定的承包人完成工程设计及相关服务所需的期限，包括按照合同约定所作的期限变更。

1.1.4.4 基准日期：招标发包的工程设计以投标截止日前 28 天的日期为基准日期，直接发包的工程设计以合同签订日前 28 天的日期为基准日期。

1.1.4.5 天：除特别指明外，均指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算，期限最后一天的截止时间为当天 24:00 时。

1.1.5 合同价格

1.1.5.1 签约合同价：是指发包人和承包人在合同协议书中确定的总金额。

1.1.5.2 合同价格又称设计费：是指发包人用于支付承包人按照合同约定完成工程设计范围内全部工作的金额，包括合同履行过程中按合同约定发生的价格变化。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同以中国的汉语简体文字编写、解释和说明。合同当事人在专用合同条款中约定使用两种以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

1.3 法律

合同所称法律是指中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章等。

合同当事人可以在专用合同条款中约定合同适用的其他规范性文件。

1.4 技术标准

1.4.1 适用于工程的现行有效的国家标准、行业标准、工程所在地的地方性标准，以及相应的规范、规程等，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中约定。

1.4.2 发包人要求使用国外技术标准的，发包人与承包人在专用合同条款中约定原文版本和中文译本提供方及提供标准的名称、份数、时间及费用承担等事项。

1.4.3 发包人对工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在专用合同条款中予以明确。除专用合同条款另有约定外，应视为承包人在签订合同前已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的设计费用。

1.5 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 专用合同条款及其附件；
- (3) 通用合同条款；
- (4) 中标通知书（如果有）；
- (5) 投标函及其附录（如果有）；
- (6) 发包人要求；
- (7) 技术标准；

(8) 发包人提供的上一阶段图纸（如果有）；

(9) 其他合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

在合同履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分，并根据其性质确定优先解释顺序。

1.6 联络

1.6.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、确定和决定等，均应采用书面形式，并应在合同约定的期限内送达接收人和送达地点。

1.6.2 发包人和承包人应在专用合同条款中约定各自的送达接收人、送达地点、电子邮箱。任何一方合同当事人指定的接收人或送达地点或电子邮箱发生变动的，应提前 3 天以书面形式通知对方，否则视为未发生变动。

1.6.3 发包人和承包人应当及时签收另一方送达至送达地点和指定接收人的来往信函，如确有充分证据证明一方无正当理由拒不签收的，视为拒绝签收一方认可往来信函的内容。

1.7 严禁贿赂

合同当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害对方权益。因一方合同当事人的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.8 保密

除法律规定或合同另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将发包人提供的图纸、文件以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

除法律规定或合同另有约定外，未经承包人同意，发包人不得将承包人提供的技术文件、技术成果、技术秘密及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

保密期限由发包人与承包人在专用合同条款中约定。

2. 发包人

2.1 发包人一般义务

2.1.1 发包人应遵守法律，并办理法律规定由其办理的许可、核准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证等许可、核准或备案。

发包人负责本项目各阶段设计文件向有关管理部门的送审报批工作，并负责将报批结果书面通知承包人。因发包人原因未能及时办理完毕前述许可、核准或备案手续，导致设计工作量增加和（或）设计周期延长时，由发包人承担由此增加的设计费用和（或）延长的设计周期。

2.1.2 发包人应当负责工程设计的所有外部关系的协调（包括但不限于当地政府主管部门等），为承包人履行合同提供必要的外部条件。

2.1.3 专用合同条款约定的其他义务。

2.2 发包人代表

发包人应在专用合同条款中明确其负责工程设计的发包人代表的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。发包人代表在发包人的授权范围内，负责处理合同履行过程中与发包人有关的具体事宜。发包人代表在授权范围内的行为由发包人承担法律责任。发包人更换发包人代表的，应在专用合同条款约定的期限内提前书面通知承包人。

发包人代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无法继续正常履行的，承包人可以要求发包人撤换发包人代表。

2.3 发包人决定

2.3.1 发包人在法律允许的范围内有权对承包人的设计工作、设计项目和/或设计文件作出处理决定，承包人应按照发包人的决定执行，涉及设计周期或设计费用等问题按本合同第 11 条（工程设计变更与索赔）的约定处理。

2.3.2 发包人应在专用合同条款约定的期限内对承包人书面提出的事项作出书面决定，如发包人不在确定时间内作出书面决定，承包人的设计周期相应延长。

2.4 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时足额支付合同价款。

2.5 设计文件接收

发包人应按合同约定及时接收承包人提交的工程设计文件。

3. 承包人

3.1 承包人一般义务

3.1.1 承包人应遵守法律和有关技术标准的强制性规定，完成合同约定范围内的专业建设工程初步设计、施工图设计，提供符合技术标准及合同要求的工程设计文件，提供施工配合服务。

承包人应当按照专用合同条款约定配合发包人办理有关许可、核准或备案手续的，因承包人原因造成发包人未能及时办理许可、核准或备案手续，导致设计工作量增加和（或）设计周期延长时，由承包人自行承担由此增加的设计费用和（或）设计周期延长的责任。

3.1.2 承包人应当完成合同约定的工程设计其他服务。

3.1.3 专用合同条款约定的其他义务。

3.2 项目负责人

3.2.1 项目负责人应为合同当事人所确认的人选，并在专用合同条款中明确项目负责人的姓名、执业资格及等级与注册执业证书编号或职称、联系方式及授权范围等事项，项目负责人经承包人授权后代表承包人负责履行合同。

3.2.2 承包人需要更换项目负责人的，应在专用合同条款约定的期限内提前书面通知发包人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任项目负责人的注册执业资格或职称、管理经验等资料，继

任项目负责人继续履行第 3.2.1 项约定的职责。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换项目负责人。承包人擅自更换项目负责人的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。对于承包人项目负责人确因患病、与承包人解除或终止劳动关系、工伤等原因更换项目负责人的，发包人无正当理由不得拒绝更换。

3.2.3 发包人有权书面通知承包人更换其认为不称职的项目负责人，通知中应当载明要求更换的理由。对于发包人有理由的更换要求，承包人应在收到书面更换通知后在专用合同条款约定的期限内进行更换，并将新任命的项目负责人的注册执业资格或职称、管理经验等资料书面通知发包人。继任项目负责人继续履行第 3.2.1 项约定的职责。承包人无正当理由拒绝更换项目负责人的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.3 承包人人员

3.3.1 除专用合同条款对期限另有约定外，承包人应在接到开始设计通知后7天内，向发包人提交承包人项目管理机构及人员安排的报告，其内容应包括工艺、土建、设备等专业负责人名单及其岗位、注册执业资格或职称等。

3.3.2 承包人委派到工程设计中的承包人员应相对稳定。设计过程中如有变动，承包人应及时向发包人提交工程承包人员变动情况的报告。承包人更换专业负责人时，应提前 7 天书面通知发包人，除专业负责人无法正常履职情形外，还应征得发包人书面同意。通知中应当载明继任人员的注册执业资格或职称、执业经验等资料。

3.3.3 发包人对于承包人主要承包人员的资格或能力有异议的，承包人应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在发包人所质疑的情形。发包人要求撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要承包人员的，承包人认为发包人有理由的，应当撤换。承包人无正当理由拒绝撤换的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.4 设计分包

3.4.1 设计分包的一般约定

承包人不得将其承包的全部工程设计转包给第三人，或将其承包的全部工程设计肢解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的工程设计分包给第三人，工程主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。承包人不得进行违法分包。

3.4.2 设计分包的确定

承包人应按专用合同条款的约定或经过发包人书面同意后进行分包，确定分包人。按照合同约定或经过发包人书面同意后进行分包的，承包人应确保分包人具有相应的资质和能力。工程设计分包不减轻或免除承包人的责任和义务，承包人和分包人就分包工程设计向发包人承担连带责任。

3.4.3 设计分包管理

承包人应按照专用合同条款的约定向发包人提交分包人的主要

工程承包人员名单、注册执业资格或职称及执业经历等。

3.4.4 分包工程设计费

(1) 除本项第(2)目约定的情况或专用合同条款另有约定外，分包工程设计费由承包人与分包人结算，未经承包人同意，发包人不得向分包人支付分包工程设计费；

(2) 生效的法院判决书或仲裁裁决书要求发包人向分包人支付分包工程设计费的，发包人有权从应付承包人合同价款中扣除该部分费用。

3.5 联合体

3.5.1 联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。

3.5.2 联合体协议，应当约定联合体各成员工作分工，经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

3.5.3 联合体牵头人负责与发包人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

3.5.4 发包人向联合体支付设计费用的方式在专用合同条款中约定。

4. 工程设计资料

4.1 提供工程设计资料

发包人应当在工程设计前或专用合同条款附件 2 约定的时间向

承包人提供工程设计所必需的工程设计资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。

按照法律规定确需在工程设计开始后方能提供的设计资料，发包人应及时地在相应工程设计文件提交给发包人前的合理期限内提供，合理期限应以不影响承包人的正常设计为限。

4.2 逾期提供的责任

发包人提交上述文件和资料超过约定期限的，超过约定期限 15 天以内，承包人按本合同约定的交付工程设计文件时间相应顺延；超过约定期限 15 天以外时，承包人有权重新确定提交工程设计文件的时间。工程设计资料逾期提供导致增加了设计工作量的，承包人可以要求发包人另行支付相应设计费用，并相应延长设计周期。

5. 工程设计要求

5.1 工程设计一般要求

5.1.1 对发包人的要求

发包人应当遵守法律和技术标准，发包人提出的有关安全、质量、环境保护和职业健康的要求应当符合法律和技术标准的规定，不得以任何理由要求承包人违反法律、技术标准进行设计。发包人鼓励承包人使用可靠的创新技术和新材料。

5.1.2 对承包人的要求

5.1.2.1 承包人应当按法律和技术标准的强制性规定及发包人要求进行工程设计。有关工程设计的特殊标准或要求由合同当事人在

专用合同条款中约定。

承包人发现发包人提供的工程设计资料有问题的，承包人应当及时通知发包人并经发包人确认。

5.1.2.2 除合同另有约定外，承包人完成设计工作所应遵守的法律以及技术标准，均应视为在基准日期适用的版本。基准日期之后，前述版本发生重大变化，或者有新的法律以及技术标准实施的，承包人应就推荐性标准向发包人提出遵守新标准的建议，对强制性的规定或标准应当遵照执行。因发包人采纳承包人的建议或遵守基准日期后新的强制性的规定或标准，导致增加设计费用和（或）设计周期延长的，由发包人承担。

5.1.2.3 承包人在工程设计中应当采用合同约定的技术、工艺和设备，满足质量、安全、节能、环保等要求。

5.2 工程设计保证措施

5.2.1 发包人的保证措施

发包人应按照法律规定及合同约定完成与工程设计有关的工作。

5.2.2 承包人的保证措施

承包人应做好工程设计的质量与技术管理工作，建立健全工程设计质量保证体系，加强工程设计全过程的质量控制，建立完整的设计文件的设计、复核、审核、会签和批准制度，明确各阶段的责任人。

5.3 工程设计文件的要求

5.3.1 工程设计文件的编制应符合法律、技术标准的强制性规定及合同的要求。

5.3.2 工程设计依据应完整、准确、可靠，设计方案论证充分，计算成果可靠，并能够实施。

5.3.3 工程设计文件的深度应满足本合同相应设计阶段的规定要求，并符合国家和行业现行有效的相关规定。

5.3.4 工程设计文件应当保证工程施工及投产后安全性要求，满足工程经济性包括节约投资及降低生产成本要求、合理布局要求，按照有关法律规定在工程设计文件中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议，安全设施应当按规定同步设计。

5.3.5 应根据法律、技术标准要求，保证专业建设工程的合理使用寿命年限，并应在工程设计文件中注明相应的合理使用寿命年限。

5.4 不合格工程设计文件的处理

5.4.1 因承包人原因造成工程设计文件不合格的，发包人有权要求承包人采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，并按第 14.2 款（承包人违约责任）的约定承担责任。

5.4.2 因发包人原因造成工程设计文件不合格的，承包人应当采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的设计费用和（或）设计周期的延长由发包人承担。

6. 工程设计进度与周期

6.1 工程设计进度计划

6.1.1 工程设计进度计划的编制

承包人应按照专用合同条款约定提交工程设计进度计划，工程设计进度计划的编制应当符合法律规定和一般工程设计实践惯例，工程设计进度计划经发包人批准后实施。工程设计进度计划是控制工程设计进度的依据，发包人有权按照工程设计进度计划中列明的关键性控制节点检查工程设计进度情况。

工程设计进度计划中的设计周期应由发包人与承包人协商确定，明确约定各阶段设计任务的完成时间区间，包括各阶段设计过程中承包人与发包人的交流时间，但不包括相关政府部门对设计成果的审批时间及发包人的审查时间。

6.1.2 工程设计进度计划的修订

工程设计进度计划不符合合同要求或与工程设计的实际进度不一致的，承包人应向发包人提交修订的工程设计进度计划，并附具有关措施和相关资料。除专用合同条款对期限另有约定外，发包人应在收到修订的工程设计进度计划后 5 天内完成审核和批准或提出修改意见，否则视为发包人同意承包人提交的修订的工程设计进度计划。

6.2 工程设计开始

发包人应按照法律规定获得工程设计所需的许可。发包人发出的开始设计通知应符合法律规定，一般应在计划开始设计日期 7 天前向承包人发出开始工程设计工作通知，工程设计周期自开始设计通知中载明的开始设计的日期起算。

承包人应当在收到发包人提供的工程设计资料及专用合同条款约定的定金或预付款后，开始工程设计工作。

各设计阶段的开始时间均以承包人收到的发包人发出开始设计工作的书面通知书中载明的开始设计的日期起算。

6.3 工程设计进度延误

6.3.1 因发包人原因导致工程设计进度延误

在合同履行过程中，发包人导致工程设计进度延误的情形主要有：

(1) 发包人未能按合同约定提供工程设计资料或所提供的工程设计资料不符合合同约定或存在错误或疏漏的；

(2) 发包人未能按合同约定日期足额支付定金或预付款、进度款的；

(3) 发包人提出影响设计周期的设计变更要求的；

(4) 专用合同条款中约定的其他情形。

因发包人原因未按计划开始设计日期开始设计的，发包人应按实际开始设计日期顺延完成设计日期。

除专用合同条款对期限另有约定外，承包人应在发生上述情况后 5 天内向发包人发出要求延期的书面通知，在发生上述情况后 10 天内提交要求延期的详细说明供发包人审查。除专用合同条款对期限另有约定外，发包人收到承包人要求延期的详细说明后，应在 5 天内进行审查并就是否延长设计周期及延期天数向承包人进行书面答复。

如果发包人在收到承包人提交要求延期的详细说明后，在约定的期限内未予答复，则视为承包人要求的延期已被发包人批准。如果承包人未能按本款约定的时间内发出要求延期的通知并提交详细资料，则发包人可拒绝作出任何延期的决定。

发包人上述工程设计进度延误情形导致增加了设计工作量的，发包人应当另行支付相应设计费用。

6.3.2 因承包人原因导致工程设计进度延误

因承包人原因导致工程设计进度延误的，承包人应当按照第 14.2 款（承包人违约责任）承担责任。承包人支付逾期完成工程设计违约金后，不免除承包人继续完成工程设计的义务。

6.4 暂停设计

6.4.1 发包人原因引起的暂停设计

因发包人原因引起暂停设计的，发包人应及时下达暂停设计指示。

因发包人原因引起的暂停设计，发包人应承担由此增加的设计费用和（或）延长的设计周期。

6.4.2 承包人原因引起的暂停设计

因承包人原因引起的暂停设计，承包人应当尽快向发包人发出书面通知并按第 14.2 款（承包人违约责任）承担责任，且承包人在收到发包人复工指示后 15 天内仍未复工的，视为承包人无法继续履行合同的情形，承包人应按第 16 条（合同解除）的约定承担责任。

6.4.3 其他原因引起的暂停设计

当出现非承包人原因造成的暂停设计，承包人应当尽快向发包人发出书面通知。

在上述情形下承包人的设计服务暂停，承包人的设计周期应当相应延长，复工应有发包人与承包人共同确认的合理期限。

当发生本项约定的情况，导致承包人增加设计工作量的，发包人应当另行支付相应设计费用。

6.4.4 暂停设计后的复工

暂停设计后，发包人和承包人应采取有效措施积极消除暂停设计的影响。当工程具备复工条件时，发包人向承包人发出复工通知，承包人应按照复工通知要求复工。

除承包人原因导致暂停设计外，承包人暂停设计后复工所增加的设计工作量，发包人应当另行支付相应设计费用。

6.5 提前交付工程设计文件

6.5.1 发包人要求承包人提前交付工程设计文件的，发包人应向承包人下达提前交付工程设计文件指示，承包人应向发包人提交提前交付工程设计文件建议书，提前交付工程设计文件建议书应包括实施的方案、缩短的时间、增加的合同价格等内容。发包人接受该提前交付工程设计文件建议书的，发包人和承包人协商采取加快工程设计进度的措施，并修订工程设计进度计划，由此增加的设计费用由发包人承担。承包人认为提前交付工程设计文件的指示无法执行的，应向发包人提出书面异议，发包人应在收到异议后7天内予以答复。任何情况下，发包人不得压缩合理设计周期。

6.5.2 发包人要求承包人提前交付工程设计文件，或承包人提出提前交付工程设计文件的建议能够给发包人带来效益的，合同当事人可以在专用合同条款中约定提前交付工程设计文件的奖励。

7. 工程设计文件交付

7.1 工程设计文件交付的内容

7.1.1 工程设计图纸及设计说明。

7.1.2 发包人 can 要求承包人提交专用合同条款约定的具体形式的电子版设计文件。

7.2 工程设计文件的交付方式

承包人交付工程设计文件给发包人，发包人应当出具书面签收单，内容包括图纸名称、图纸内容、图纸形式、份数、提交和签收日期、提交人与接收人的亲笔签名。

7.3 工程设计文件交付的时间和份数

工程设计文件交付的名称、时间和份数在专用合同条款附件 3 中约定。

8. 工程设计文件审查

8.1 承包人的工程设计文件应报发包人审查同意。审查的范围和内容在发包人要求中约定。审查的具体标准应符合法律规定、技术标准要求和本合同约定。

除专用合同条款对期限另有约定外，自发包人收到承包人的工

程设计文件以及承包人的通知之日起，发包人对承包人的工程设计文件审查期不超过 15 天。

发包人不同意工程设计文件的，应以书面形式通知承包人，并说明不符合合同要求的具体内容。承包人应根据发包人的书面说明，对工程设计文件进行修改后重新报送发包人审查，审查期重新起算。

合同约定的审查期满，发包人没有做出审查结论也没有提出异议的，视为承包人的工程设计文件已获发包人同意。

8.2 承包人的工程设计文件不需要政府有关部门审查或批准的，承包人应当严格按照经发包人审查同意的工程设计文件进行修改，如果发包人的修改意见超出或更改了发包人要求，发包人应当根据第 11 条（工程设计变更与索赔）的约定，向承包人另行支付费用。

8.3 工程设计文件需政府有关部门审查或批准的，发包人应在审查同意承包人的工程设计文件后在专用合同条款约定的期限内，向政府有关部门报送工程设计文件，承包人应予以协助。

对于政府有关部门的审查意见，不需要修改发包人要求的，承包人需按该审查意见修改承包人的工程设计文件；需要修改发包人要求的，发包人应重新提出发包人要求，承包人应根据新提出的发包人要求修改承包人的工程设计文件，发包人应当根据第 11 条（工程设计变更与索赔）的约定，向承包人另行支付费用。

8.4 发包人需要组织审查会议对工程设计文件进行审查的，审查会议的审查形式和时间安排，在专用合同条款中约定。发包人负责组织工程设计文件审查会议，并承担会议费用及发包人的上级单位、

政府有关部门参加的审查会议的费用。

承包人按第 7 条（工程设计文件交付）的约定向发包人提交工程设计文件，有义务参加发包人组织的设计审查会议，向审查者介绍、解答、解释其工程设计文件，并提供有关补充资料。

发包人有义务向承包人提供设计审查会议的批准文件和纪要。承包人有义务按照相关设计审查会议批准的文件和纪要，并依据合同约定及相关技术标准，对工程设计文件进行修改、补充和完善。

8.5 因承包人原因，未能按第 7 条（工程设计文件交付）约定的时间向发包人提交工程设计文件，致使工程设计文件审查无法进行或无法按期进行，造成设计周期延长、窝工损失及发包人增加费用的，承包人按第 14.2 款（承包人违约责任）的约定承担责任。

因发包人原因，致使工程设计文件审查无法进行或无法按期进行，造成设计周期延长、窝工损失及承包人增加的费用，由发包人承担。

8.6 因承包人原因造成工程设计文件不合格致使工程设计文件审查无法通过的，发包人有权要求承包人采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，并按第 14.2 款（承包人违约责任）的约定承担责任。

因发包人原因造成工程设计文件不合格致使工程设计文件审查无法通过的，由此增加的设计费用和（或）延长的设计周期由发包人承担。

8.7 工程设计文件的审查，不减轻或免除承包人依据法律应当承

担的责任。

9. 施工现场配合服务

9.1 除专用合同条款另有约定外，发包人应为承包人派赴现场的工作人员提供工作、生活及交通等方面的便利条件。

9.2 承包人应当提供设计技术交底、解决施工中设计技术问题和参加试车（试运行）考核和竣工验收服务。如果发包人在专用合同条款约定的施工现场服务时限外仍要求承包人负责上述工作的，发包人应按所需工作量向承包人另行支付服务费用。

10. 合同价款与支付

10.1 合同价款组成

发包人和承包人应当在专用合同条款附件 6 中明确约定合同价款各组成部分的具体数额，主要包括：

（1）工程设计基本服务费用；

（2）工程设计其他服务费用；

（3）在未签订合同前发包人已经同意或接受或已使用的承包人为发包人所做的各项工作的相应费用等。

10.2 合同价格形式

发包人和承包人应在合同协议书中选择下列一种合同价格形式：

（1）单价合同

单价合同是指合同当事人约定以建筑面积（包括地上建筑面积和地下建筑面积）每平方米单价或实际投资总额的一定比例等双方认可方式进行合同价格计算、调整和确认的建设工程设计合同，在约定的范围内合同单价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定单价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法。

（2）总价合同

总价合同是指合同当事人约定以发包人提供的上一阶段工程设计文件及有关条件进行合同价格计算、调整和确认的建设工程设计合同，在约定的范围内合同总价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定总价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法。

（3）其它价格形式

合同当事人可在专用合同条款中约定其他合同价格形式。

10.3 定金或预付款

10.3.1 定金或预付款的比例

定金的比例不应超过合同总价款的 20%。预付款的比例由发包人与承包人协商确定，一般不低于合同总价款的 20%。

10.3.2 定金或预付款的支付

定金或预付款的支付按照专用合同条款约定执行，但最迟应在开始设计通知载明的开始设计日期前专用合同条款约定的期限内支付。

发包人逾期支付定金或预付款超过专用合同条款约定的期限的，承包人有权向发包人发出要求支付定金或预付款的催告通知，发包人收到通知后 7 天内仍未支付的，承包人有权不开始设计工作或暂停设计工作。

10.4 进度款支付

10.4.1 发包人应当按照专用合同条款附件 6 约定的付款条件及时向承包人支付进度款。

10.4.2 进度付款的修正

在对已付进度款进行汇总和复核中发现错误、遗漏或重复的，发包人和承包人均有权提出修正申请。经发包人和承包人同意的修正，应在下期进度付款中支付或扣除。

10.5 合同价款的结算与支付

10.5.1 对于采取固定总价形式的合同，发包人应当按照专用合同条款附件 6 的约定及时支付尾款。

10.5.2 对于采取固定单价形式的合同，发包人与承包人应当按照专用合同条款附件 6 约定的结算方式及时结清工程设计费，并将结清未支付的款项一次性支付给承包人。

10.5.3 对于采取其他价格形式的，也应按专用合同条款的约定及时结算和支付。

10.6 支付账户

发包人应将合同价款支付至合同协议书中约定的承包人账户。

11. 工程设计变更与索赔

11.1 发包人变更工程设计的内容、规模、功能、条件等，应当向承包人提供书面要求，承包人在不违反法律规定以及技术标准强制性规定的前提下应当按照发包人要求变更工程设计。

11.2 发包人变更工程设计的内容、规模、功能、条件或因提交的设计资料存在错误或作较大修改时，发包人应按承包人所耗工作量向承包人增付设计费，承包人可按本条约定和专用合同条款附件 7 的约定，与发包人协商对合同价格和/或完工时间做可共同接受的修改。

11.3 如果由于发包人要求更改而造成的项目复杂性的变更或性质的变更使得承包人的设计工作减少，发包人可按本条约定和专用合同条款附件 7 的约定，与承包人协商对合同价格和/或完工时间做可共同接受的修改。

11.4 基准日期后，与工程设计服务有关的法律、技术标准的强制性规定的颁布及修改，由此增加的设计费用和（或）延长的设计周期由发包人承担。

11.5 如果发生承包人认为有理由提出增加合同价款或延长设计周期的要求事项，除专用合同条款对期限另有约定外，承包人应于该事项发生后 5 天内书面通知发包人。除专用合同条款对期限另有约定外，在该事项发生后 10 天内，承包人应向发包人提供证明承包人要求的书面声明，其中包括承包人关于因该事项引起的合同价款和设计周期的变化的详细计算。除专用合同条款对期限另有约定外，

发包人应在接到承包人书面声明后的 5 天内，予以书面答复。逾期未答复的，视为发包人同意承包人关于增加合同价款或延长设计周期的要求。

12. 专业责任与保险

12.1 承包人应运用一切合理的专业技术和经验知识，按照公认的职业标准尽其全部职责和谨慎、勤勉地履行其在本合同项下的责任和义务。

12.2 除专用合同条款另有约定外，承包人应具有发包人认可的、履行本合同所需要的工程设计责任保险并使其于合同责任期内保持有效。

12.3 工程设计责任保险应承担由于承包人的疏忽或过失而引发的工程质量事故所造成的建设工程本身的物质损失以及第三者人员伤亡、财产损失或费用的赔偿责任。

13. 知识产权

13.1 除专用合同条款另有约定外，发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规格书以及反映发包人要求的或其他类似性质的文件的著作权属于发包人，承包人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

13.2 除专用合同条款另有约定外，承包人为实施工程所编制的

文件的著作权属于承包人，发包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能擅自修改或用于与合同无关的其他事项。未经承包人书面同意，发包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

13.3 合同当事人保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知识产权。承包人在工程设计时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担；因发包人提供的基础资料导致侵权的，由发包人承担责任。

13.4 合同当事人双方均有权在不损害对方利益和保密约定的前提下，在自己宣传用的印刷品或其他出版物上，或申报奖项时等情形下公布有关项目的文字和图片材料。

13.5 除专用合同条款另有约定外，承包人在合同签订前和签订时已确定采用的专利、专有技术的使用费应包含在签约合同价中。

14. 违约责任

14.1 发包人违约责任

14.1.1 合同生效后，发包人因非承包人原因要求终止或解除合同，承包人未开始设计工作的，不退还发包人已付的定金或发包人按照专用合同条款的约定向承包人支付违约金；已开始设计工作的，发包人应按照承包人已完成的实际工作量计算设计费，完成工作量不足一半时，按该阶段设计费的一半支付设计费；超过一半时，按该阶段设计费的全部支付设计费。

14.1.2 发包人未按专用合同条款附件 6 约定的金额和期限向承

包人支付设计费的，应按专用合同条款约定向承包人支付违约金。逾期超过 15 天时，承包人有权书面通知发包人中止设计工作。自中止设计工作之日起 15 天内发包人支付相应费用的，承包人应及时根据发包人要求恢复设计工作；自中止设计工作之日起超过 15 天后发包人支付相应费用的，承包人有权确定重新恢复设计工作的时间，且设计周期相应延长。

14.1.3 发包人的上级或设计审批部门对设计文件不进行审批或本合同工程停建、缓建，发包人应在事件发生之日起 15 天内按本合同第 16 条（合同解除）的约定向承包人结算并支付设计费。

14.1.4 发包人擅自将承包人的设计文件用于本工程以外的工程或交第三方使用时，应承担相应法律责任，并应赔偿承包人因此遭受的损失。

14.2 承包人违约责任

14.2.1 合同生效后，承包人因自身原因要求终止或解除合同，承包人应按发包人已支付的定金金额双倍返还给发包人，或承包人按照专用合同条款的约定向发包人支付违约金。

14.2.2 由于承包人原因，未按专用合同条款附件 3 约定的时间交付工程设计文件的，应按专用合同条款的约定向发包人支付违约金，前述违约金经双方确认后可在发包人应付设计费中扣减。

14.2.3 承包人对工程设计文件出现的遗漏或错误负责修改或补充。由于承包人原因产生的设计问题造成工程质量事故或其他事故时，承包人除负责采取补救措施外，应当通过所投建设工程设计责

任保险向发包人承担赔偿责任或者根据直接经济损失程度按专用合同条款约定向发包人支付赔偿金。

14.2.4 承包人未经发包人同意擅自对工程设计进行分包的，发包人有权要求承包人解除未经发包人同意的设计分包合同，承包人应当按照专用合同条款的约定承担违约责任。

15. 不可抗力

15.1 不可抗力的确认

不可抗力是指合同当事人在签订合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和专用合同条款中约定的其他情形。

不可抗力发生后，发包人和承包人应收集证明不可抗力发生及不可抗力造成损失的证据，并及时认真统计所造成的损失。合同当事人对是否属于不可抗力或其损失发生争议时，按第 17 条（争议解决）的约定处理。

15.2 不可抗力的通知

合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并在合理期限内提供必要的证明。

不可抗力持续发生的，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不

可抗力事件结束后 28 天内提交最终报告及有关资料。

15.3 不可抗力后果的承担

不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定及合同约定各自承担。不可抗力发生前已完成的工程设计应当按照合同约定进行支付。

不可抗力发生后，合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方当事人没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

因合同一方迟延履行合同义务，在迟延履行期间遭遇不可抗力的，不免除其违约责任。

16. 合同解除

16.1 发包人与承包人协商一致，可以解除合同。

16.2 有下列情形之一的，合同当事人一方或双方可以解除合同：

(1) 承包人工程设计文件存在重大质量问题，经发包人催告后，在合理期限内修改后仍不能满足国家现行深度要求或不能达到合同约定的设计质量要求的，发包人 can 解除合同；

(2) 发包人未按合同约定支付设计费用，经承包人催告后，在 30 天内仍未支付的，承包人 can 解除合同；

(3) 暂停设计期限已连续超过 180 天，专用合同条款另有约定的除外；

(4) 因不可抗力致使合同无法履行；

(5) 因一方违约致使合同无法实际履行或实际履行已无必要；

(6) 因本工程项目条件发生重大变化，使合同无法继续履行。

16.3 任何一方因故需解除合同时，应提前 30 天书面通知对方，对合同中的遗留问题应取得一致意见并形成书面协议。

16.4 合同解除后，发包人除应按第 14.1.1 项的约定及专用合同条款约定期限内向承包人支付已完工作的设计费外，应当向承包人支付由于非承包人原因合同解除导致承包人增加的设计费用，违约一方应当承担相应的违约责任。

17. 争议解决

17.1 和解

合同当事人可以就争议自行和解，自行和解达成协议的经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

17.2 调解

合同当事人可以就争议请求相关行政主管部门、行业协会或其他第三方进行调解，调解达成协议的，经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

17.3 争议评审

合同当事人在专用合同条款中约定采取争议评审方式解决争议以及评审规则，并按下列约定执行：

17.3.1 争议评审小组的确定

合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员，组成争议评

审小组。除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当自合同签订后 28 天内，或者争议发生后 14 天内，选定争议评审员。

选择一名争议评审员的，由合同当事人共同确定；选择三名争议评审员的，各自选定一名，第三名成员为首席争议评审员，由合同当事人共同确定或由合同当事人委托已选定的争议评审员共同确定，或由专用合同条款约定的评审机构指定第三名首席争议评审员。

除专用合同条款另有约定外，评审所发生的费用由发包人和承包人各承担一半。

17.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人可在任何时间将与合同有关的任何争议共同提请争议评审小组进行评审。争议评审小组应秉持客观、公正原则，充分听取合同当事人的意见，依据相关法律、技术标准、行业惯例等，自收到争议评审申请报告后 14 天内作出书面决定，并说明理由。合同当事人可以在专用合同条款中对本事项另行约定。

17.3.3 争议评审小组决定的效力

争议评审小组作出的书面决定经合同当事人签字确认后，对双方具有约束力，双方应遵照执行。

任何一方当事人不接受争议评审小组决定或不履行争议评审小组决定的，双方可选择采用其他争议解决方式。

17.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项产生的争议，合同当事人可以在专用合同条款中约定以下一种方式解决争议：

(1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向有管辖权的人民法院起诉。

17.5 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在，合同的变更、解除、终止、无效或者被撤销均不影响其效力。

第三部分 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义与解释

1.1.1 合同

1.1.1.8 其他合同文件包括_____ / _____。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：国家及地方有关建设工程勘察
设计管理法规和规章、建设工程批准文件。

1.4 技术标准

1.4.1 适用于工程的技术标准包括：现行的国家、省、地方性法
律法规、政策文件、规范、行业标准等。

1.4.2 国外技术标准原文版本和中文译本的提供方：无

_____；

提供国外技术标准的名称：无

_____；

提供国外技术标准的份数：无

_____；

提供国外技术标准的时间：无

_____；

提供国外技术标准的费用承担：无。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：无。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：按通用条款 1.5。

1.6 联络

1.6.1 发包人和承包人应当在7天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.6.2 发包人和承包人联系信息

发包人接收文件的地点：中山市东区松苑路 2 号；

发包人指定的接收人为：吴立煌、刘青松；

发包人指定的联系电话及传真号码：0760-88232399；

发包人指定的电子邮箱：gdzsdjb@163.com。

承包人接收文件的地点：珠海市横琴新区十字门大道 338 号中
交汇通横琴广场写字楼 20 层；

承包人指定的接收人为：何文浩；

承包人指定的联系电话及传真号码：18942929715；

承包人指定的电子邮箱：54562424@qq.com。

1.8 保密

保密期限：长期。

2. 发包人

2.1 发包人一般义务

2.1.3 发包人其它义务：_____ / _____。

2.2 发包人代表

发包人代表

姓名：吴立煌、刘青松；

身份证号：_____ / _____；

职务：_____ / _____；

联系电话：0760-88232399；

电子信箱：gdzsdjb@163.com；

通信地址：中山市东区松苑路2号。

发包人对发包人代表的授权范围如下：负责对勘察设计单位的勘察资料进行审查，负责该合同项目的勘察设计联络工作。

发包人更换发包人代表的，应当提前7天书面通知承包人。

2.3 发包人决定

2.3.2 发包人应在7天内对承包人书面提出的事项作出书面决定。

3. 承包人

3.1 承包人一般义务

3.1.1 承包人需（需/不需）配合发包人办理有关许可、批准或备案手续。

3.1.3 承包人其他义务：施工过程中出现的设计变更及施工现场跟踪服务及验收等相关工作。

3.2 项目负责人

3.2.1 项目负责人

姓 名：邓科；

执业资格及等级：注册土木工程师（道路工程）、一级注册结构工程师、注册土木工程师（岩土）；

注册证书号：201910020440000651、S121104843、AY161101101；

联系电话：13810090963；

电子信箱：1358089@qq.com；

通信地址：珠海市横琴新区十字门大道 338 号中交汇通横琴广场写字楼 20 层；

承包人对项目负责人的授权范围如下：负责该合同项目的设计工作。

3.2.2 承包人更换项目负责人的，应提前7天书面通知发包人。

承包人擅自更换项目负责人的违约责任： / 。

3.2.3 承包人应在收到书面更换通知后7天内更换项目负责人。

承包人无正当理由拒绝更换项目负责人的违约责任： / 。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及人员安排报告的期限： /

_____。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要承包人员的违约责任：

_____ / _____。

3.4 设计分包

3.4.1 设计分包的一般约定

禁止设计分包的工程包括：主体、关键性设计工作。

主体结构、关键性工作的范围：_____ / _____。

3.4.2 设计分包的确定

允许分包的专业工程包括：_____ / _____。

其他关于分包的约定：部分非主体、非关键性工作的工程勘察设计（须经招标人同意）；接受分包的第三人资质要求：按《工程勘察资质标准》及《工程设计资质标准》要求具备分包相应专业资质的企业。

3.4.3 承包人向发包人提交有关分包人资料包括：分包申请、分包单位的资质证书。

3.4.4 分包工程设计费支付方式：由总包单位负责支付。

3.5 联合体

3.5.4 发包人向联合体支付勘察设计费用的方式：统一支付给联合体牵头单位_____。

5. 工程设计要求

5.1 工程设计一般要求

5.1.2.1 工程设计的特殊标准或要求：_____ 无 _____。

5.1.2.2 工程设计适用的技术标准：现行的国家、省、地方性法

延期的书面通知，在发生该情形后 7 天内提交要求延期的详细说明。

发包人收到承包人要求延期的详细说明后，应在 7 天内进行审查并书面答复。

6.5 提前交付工程设计文件

6.5.2 提前交付工程设计文件的奖励： 无 。

7. 工程设计文件交付

7.1 工程设计文件交付的内容

7.1.2 发包人要求承包人提交电子版设计文件的具体形式为：可编辑的 CAD 版施工图电子光盘及 PDF 版施工图光盘 。

8. 工程设计文件审查

8.1 发包人对承包人的设计文件审查期限不超过 15 天。

8.3 发包人应在审查同意承包人的工程设计文件后在 7 天内，向政府有关部门报送工程设计文件。

8.4 工程设计审查形式及时间安排：提交设计文件后 7 个工作日内由发包人选择审查形式 。

9. 施工现场配合服务

9.1 发包人为承包人派赴现场的工作人员提供便利条件的内容包括：无 。

9.2 承包人应当在交付施工图设计文件并经审查合格后 / 时间

内提供施工现场配合服务。

10. 合同价款与支付

10.2 合同价格形式

(1) 单价合同

单价包含的风险范围：_____ / _____。

风险费用的计算方法：_____ / _____。

风险范围以外合同价格的调整方法：_____ / _____。

(2) 总价合同

总价包含的风险范围：_____ / _____。

风险费用的计算方法：_____ / _____。

风险范围以外合同价格的调整方法：_____ / _____。

(3) 其他价格形式：_____ / _____。

10.3 定金或预付款

10.3.1 定金或预付款的比例

定金的比例 _____ / _____ 或预付款的比例 _____ / _____。

10.3.2 定金或预付款的支付

定金或预付款的支付时间：_____ / _____，但最迟应在开始设计通知载明的开始设计日期 _____ / _____ 天前支付。

11. 工程设计变更与索赔

11.5 承包人应于认为有理由提出增加合同价款或延长设计周期的要求事项发生后 7 天内书面通知发包人。

14.2.1 设计人支付发包人的违约金：(1) 承包人如设计漏项的，扣罚漏项部分设计费的 100%，重大设计漏项的，将提交给中山市住建局进行诚信扣分处理。(2) 因承包人设计成果文件失误导致工程项目出现损失的，由承包人承担相应的责任。

14.2.2 设计人逾期交付工程设计文件的违约金：如非招标人原因引起工期滞后的，每推迟 1 天扣罚 20000.00 元，延迟累计超过 30 个日历天，招标人有权解除合同并同时上报行业行政主管部门。注：如承包人逾期交付工程设计文件，则延期时间按以下计算：(1) 超出《勘察设计单位须提交成果资料》各阶段所列资料及文件提交时间的，从超出时间要求之日起计至该项资料及文件完成之日；(2) 电子报批、概算报批、技术审查等流程第二次报批不通过次日起（第二次报批距第一次报批不通过时间不得超过 10 日历天）计至最终报批通过之日；(3) 在预算编制过程中发现须补充变更图纸的，从第三次要求补充图纸之日起计至预算编制送审前最后一次补充图纸之日。(4) 总延期时间为以上延迟天数累计。

设计人逾期交付工程设计文件的违约金的上限：双方商定。

14.2.3 设计人设计文件不合格的损失赔偿金的上限：(1) 由于设计人设计错误造成工程质量事故损失，设计人除负责采取补救措施外，应免收受损失部分的设计费，并根据损失程度向发包人支付赔偿金，赔偿金数额由双方商定；(2) 设计单位编制工程概算时，在未取得发包人同意的情况下，擅自扩大规模，未实行投资控制约定，概算送审金额大于项目投资估算（或项目设计限额）10%或 500

万元，导致调概影响项目执行计划的，招标人将扣罚设计费的10%，并提交给中山市住建局进行诚信扣分处理。

14.2.4 承包人未经发包人同意擅自对工程设计进行分包的违约责任： / 。

15. 不可抗力

15.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形： 设计内容或因规划修改重大变更、征地拆迁问题、地下埋藏文物等不可预见因素 。

16. 合同解除

16.2 有下列情形之一的，可以解除合同：

(3) 暂停设计期限已连续超过 360 天。

16.4 发包人向承包人支付已完工作设计费的期限为 30 天内。

17. 争议解决

17.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定： / 。

17.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定： / 。

选定争议评审员的期限： / 。

评审所发生的费用承担方式： / 。

其他事项的约定：_____ / _____。

17.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本事项的约定：_____ / _____。

17.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 (2) 种方式解决：

(1) 向 _____ / _____ 仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向 中山市有管辖权的 人民法院起诉。

18. 其他（如果没有，填“无”）

(1) 当招标人对施工图、布局等需作局部调整或修改，甚至不采用中标方案，要求承包人重新设计时，承包人应无条件配合。该调整、修改或重新设计所产生的费用应包含在合同价内。设计人应按发包人意见、评标委员会评审意见、施工图设计文件审查意见修改设计，不得另行收费。

(2) 为保证工作进行顺利，中标单位项目负责人须在项目评审、方案汇报、方案协调会议、重大工程变更会议等情况到场，否则每次扣罚 20000.00 元（如项目负责人有特殊情况不能到场，须经建设单位同意）。

(3) 施工阶段设计单位派驻项目现场设计人员不少于 1 名，为具有路桥类相关专业的中级工程师及以上职称。派驻人员需为投标文件中的拟派设计人员，每月驻场时间不少于 20 天，否则按每人每天 5000 元扣罚。

附件：

- 附件 1：工程勘察设计范围、阶段与服务内容
- 附件 2：发包人向承包人提交的有关资料及文件一览表
- 附件 3：承包人向发包人交付的工程设计文件目录
- 附件 4：承包人主要承包人员表
- 附件 5：勘察设计进度表
- 附件 6：勘察设计费明细及支付方式
- 附件 7：勘察设计变更计费依据和方法

附件 1:

工程勘察设计范围、阶段与服务内容

详见“勘察设计任务书”。

附件 2:

发包人向承包人提交的有关资料及文件一览表

序号	资料及文件名称	份数	提交日期	有关事宜

附件 3:

承包人向发包人交付的工程设计文件目录

序号	资料及文件名称	份数	提交时间	备注
1	勘察、测量方案及电子版	3/1	合同签订后 2 个日历天内	主要服务时 限 由“合同签订后”至“项目施工图设计完成”，计划约 55 个日历天（不包含初步设计及施工图设计评审时间、后续施工现场设计指导与监督、工程调整和竣工验收设计服务等）
2	勘察、测量报告及电子版	8/1	提交勘察、测量方案且经审查通过后 20 个日历天内	
3	初步设计报审稿（含编制概算书）	8	合同签订后 25 个日历天内	
4	初步设计回复及修订稿（含编制概算书）	8	初步设计评审后 5 个日历天内	
5	施工图设计报审稿	8	初步设计评审通过后 25 个日历天内	
6	施工图修订稿	21	施工图出具审查意见后 5 个日历天内	

特别约定:

1. 在发包人所提供的资料（含设计确认单、规划部门批文、政府各部门批文等）能满足承包人进行各阶段设计的前提下开始计算各阶段的设计时间。
2. 上述设计时间不包括法定的节假日。
3. 图纸交付地点：承包人工作地（或发包人指定地）。发包人要求承包人提供电子版设计文件时，承包人有权对电子版设计文件采取加密、设置访问权限、限期使用等保护措施。
4. 如发包人要求提供超过合同约定份数的工程设计文件，则承包人仍应按发包人的要求提供，但发包人应向承包人支付工本费。

附件 4:

承包人主要承包人员表

序号	姓名	性别	岗位	职称	等级	证书编号	备注
1	邓科	男	项目总负责人兼设计项目负责人	道路与桥梁工程	教授级高级工程师	1180126	
2	刘志清	男	勘察项目负责人	工程勘察	高级工程师	4161444	
3	问建学	男	道路工程分项负责人	路桥（设计）	高级工程师	0101011005	
4	侯满	男	桥梁工程分项负责人	桥梁工程	教授级高级工程师	1180141	
5	马健	男	绿化工程分项负责人	园林绿化	高级工程师	ZGB39044965	
6	王文菊	女	给排水分项负责人	给排水工程	正高级工程师	1210200	
7	刘尧	男	照明工程分项负责人	建筑电气	高级工程师	4161635	
8	李广平	男	交通工程分项负责人	交通工程	教授级高级工程师	111077	
9	赵振国	男	勘察专业人员	工程地质	高级工程师	4161443	
10	曾邵武	男	道路工程	路桥工程	教授级	1170136	

			专业人员		高级工 程师		
11	吴重男	男	桥梁工程 专业人员	桥梁工程	教授级 高级工 程师	110057	
12	施同平	男	给排水专 业人员	市政工程	高级工 程师	4161506	
13	孙慧国	男	照明工程 专业人员	电气	高级工 程师	ZGB01012368	
14	柯玮	女	交通工程 专业人员	交通工程	教授级 高级工 程师	1130084	
15	史福元	男	造价专业 人员	工程经济	教授级 高级工 程师	1140074	

附件 5:

勘察设计进度表

序号	资料及文件名称	份数	提交时间	备注
1	勘察、测量方案及电子版	3/1	合同签订后 2 个日历天内	主要服务时 限 由“合同签订后”至“项目施工图设计完成”，计划约 55 个日历天（不包含初步设计及施工图设计评审时间、后续施工现场设计指导与监督、工程调整和竣工验收设计服务等）
2	勘察、测量报告及电子版	8/1	提交勘察、测量方案且经审查通过后 20 个日历天内	
3	初步设计报审稿（含编制概算书）	8	合同签订后 25 个日历天内	
4	初步设计回复及修订稿（含编制概算书）	8	初步设计评审后 5 个日历天内	
5	施工图设计报审稿	8	初步设计评审通过后 25 个日历天内	
6	施工图修订稿	21	施工图出具审查意见后 5 个日历天内	

附件 6:

勘察设计费明细及支付方式

一、勘察设计费总额：捌佰贰拾捌万肆仟陆佰柒拾元整（¥8284670.00 元）（暂定价）。

二、勘察设计费构成：

其中勘察暂定价：贰佰叁拾叁万壹仟叁佰柒拾元整（¥2331370.00 元）；

设计暂定价：伍佰玖拾伍万叁仟叁佰元整（¥5953300.00 元）。

三、中标价包括包含勘察（初勘、详勘、测量、管线测量）、方案设计、初步设计、概算文件编制、施工图设计、施工现场设计指导与监督、工程调整和竣工验收设计服务等的全部费用，包括但不限于以下与本项目有关的各项费用：

(1) 工程勘察钻探费用。

(2) 工程设计和所必需的专题研究费用、外业现场考察费用。

(3) 提供业主施工招标所需的工程数量和工程说明、相应图纸。

(4) 承担方案论证、评审等相关费用。

(5) 为完成本招标文件规定的义务，投标人认为有必要计入的其它费用。

(6) 由于规划变更或其他事项引起勘察设计文件的变更，中标人应无条件按招标人要求完成勘察设计文件变更编制、报审等工作，费用不予增加。

四、中标单位必须配合建设单位按建设进度要求进行方案整合、优化，按时完成方案设计及优化、初步设计和施工图设计工作，应严格按照建设单位投资控制的上限要求进行工程设计。

五、勘察设计费结算方式：

(1) 勘察费的计算标准

工程勘察费结算价按经招标人同意的设计提资完成的实际测量勘察成果，根据国家发展计划委员会、建设部颁布的《工程勘察设计收费标准》2002 年修订本相关内容计算出工程勘察收费基准价后，再×（1-26.00%）结算。当结算价大于概算批复中确定的勘察费时，以概算批复中确定的勘察费作为结算价。

(2) 设计费的计算标准

工程设计费结算价根据国家发展计划委员会、建设部颁布的《工程勘察设计收费标准》2002 年修订本相关内容计算出工程设计费后，再×（1-26.00%）结算。当结算价大于概算批复中确定的设计费×0.8 时，以概算批复中确定的设计费×0.8 作为结算价。

六、勘察设计支付方式

（一）勘察费支付方式

勘察费结合工作时限和实际作业进度,服务成果经具有资质的第三方审查(评审)通过或前期监理、建设单位确认后,可以按实际完成工作量支付 50%的进度款,(当实物工作量计算金额大于合同暂定价时,最多只可按暂定价的 50%支付)待结算审定后一次性支付余款。

（二）设计费支付方式

- (1) 完成初步设计文件评审通过后,支付至设计费用的 30%;
- (2) 完成施工图设计文件审查通过后,支付至设计费用的 60%;
- (3) 完成施工图中介预算审核后,支付至设计费用的 70%;
- (4) 工程竣工验收合格后,支付至设计费用的 90%;
- (5) 设计费需预留 10%作为限额设计履约保证金,主体工程施工结算后支付,因设计原因导致超概算投资的,扣罚保证金。

注:①勘察设计人每次收取勘察设计费用时,须向发包人出具相关税务机构的税务发票;②综合管线不计收费。

附件 7:

勘察设计变更计费依据及方法

无

工程勘察设计廉政责任书

工程项目名称：木河逢东路延长线工程勘察设计

工程项目地址：中山市港口镇胜隆片区

建设单位（甲方）：中山市代建项目管理办公室

勘察设计公司（乙方）：中交公路规划设计院有限公司

为加强工程建设中的廉政建设，规范工程建设勘察设计委托与被委托双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设责任制规定，特订立本廉政责任书。

第一条 甲乙双方的责任

（一）应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、工程建设、勘察设计和市场活动的有关法律、法规、相关政策、以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行建设工程勘察设计合同文件，自觉按合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反工程建设管理、勘察设计的规章制度。

（四）发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、

司法等有关机关举报。

第二条 甲方的责任

甲方的领导和从事该建设工程项目的工作人员,在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定:

(一)不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

(二)不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

(三)不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。

(四)不准参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请、健身、娱乐等活动。

(五)不准向乙方和相关单位介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方项目工程勘察设计公司有关的勘察业务等活动。不得以任何理由要求乙方和相关单位在设计中使用某种产品、材料和设备。

第三条 乙方的责任

应与甲方保持正常的业务交往,按照有关法律法规和程序开展业务工作,严格执行工程建设的有关方针、政策,尤其是有关勘察设计的强制性标准和规范,并遵守以下规定:

(一)不准以任何理由向甲方及其工作人员索要、接受或赠

送礼金、有价证券、贵重物品及回扣、好处费、感谢费等。

(二)不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

(三)不准接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。

(四)不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

第四条 违约责任

(一)甲方工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的,按照管理权限,依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理;涉嫌犯罪的,移交司法机关追究刑事责任;给乙方单位造成经济损失的,应予以赔偿。

(二)乙方工作人员有违反责任书第一、三条责任行为的,按照管理权限,依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理;涉嫌犯罪的,移交司法机关追究刑事责任;给甲方单位造成经济损失的,应予以赔偿。

第五条 本责任书作为工程勘察设计合同的附件,与工程勘察设计合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

第六条 本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

第七条 本责任书一式八份,由甲乙双方各执四份。

甲方单位：



乙方单位：（盖章）



法定代表人：

Handwritten signature

法定代表人：

Handwritten signature

地址：中山市东区松苑路

2号

电话：0760-88321002

地址：北京市东城区东

四前炒面胡同33号

电话：010-82017322

年 月 日

年 月 日

甲方监督单位

（盖章）

乙方监督单位

（盖章）

年 月 日

年 月 日

附：中标通知书

木河迳东路延长线工程勘察设计中
中标通知书

中交公路规划设计院有限公司：
中山市代建项目管理办公室
2022年12月19日，我单位委托中山市畅达工程管理有限公司招标，就2022年07月29日评标委员会审定，我单位同意由贵公司中标，请贵公司自中标通知书发出之日起，30日内与我单位接洽签订合同，特此通知。

工程名称	木河迳东路延长线工程勘察设计	建设单位	中山市代建项目管理办公室
建设地点	中山市港口镇隆牌片区		
招标范围	木河迳东路延长线工程位于港口镇隆牌社区，是沿深岑高速和广洲高速西南象限外的一条城市主干路，木河迳东路延长线工程西起于与三角线线位道的交叉口，沿线向东向隆牌路向南北方向的延伸，与规划隆牌路及其余四条规划路（三条为次干路，两条为支路）立交，并跨越含泓路部分路段，终点上于含洪路交叉口，路线全长约1.892公里。道路采用城市主干路标准，设计速度50公里/小时，道路红线宽度为36米，双向6车道。本项目最大管径为φ1800，需设置一座孔段布置为4X300，总长125m大桥。项目总投资约10913.61万元，建安费暂定为28840.86万元，勘察设计及招标控制价暂定为6865.64万元。（注：投标文件参考以上建设规模，最终确定的建设规模以工程可研批复为准）。		
工程内容	勘察：包括但不限于初勘、详勘、测量、管线探测等，设计：包括但不限于道路工程、桥涵工程、给排水工程、照明工程、交通工程、绿化工程等的设计、初步设计、概算文件编制、施工围设计、施工围设计指导与监督、工程调整和竣工验收设计服务等，具体详见可行性研究报审及勘察设计任务书。		
中标价	¥8,284,670.00 元		
工期要求	55个日历天		
质量标准	合格		
备注	中标价（暂定）：¥8,284,670.00元 其中勘察费：1,370.00元，设计费：6,914,670.00元，费率：0.06%。		

中山市代建项目管理办公室 招标人
中交公路规划设计院有限公司 中标人
日期：2022年12月12日
联系电话：3367202081202

现场主要施工工人员明细表

序号	姓名	性别	类别	岗位	职称	等级	证书编号	备注
1	邓科	男	项目总负责人兼设计项目负责人	道路与桥梁工程	教授级高级工程师		1180126	
2	刘志清	男	助理项目负责人	工程勘察	高级工程师		4101444	
3	何建学	男	道路工程分负责人	路桥(设计)	高级工程师		0101011005	
4	侯满	男	桥梁工程分负责人	桥梁工程	教授级高级工程师		1180141	
5	马健	男	绿化工程分负责人	园林绿化	高级工程师		Z3039644963	
6	王文勤	女	给排水工程分负责人	给排水工程	高级工程师		1210200	
7	刘尧	男	照明工程分负责人	建筑电气	高级工程师		4101635	
8	李广平	男	交通工程分负责人	交通工程	教授级高级工程师		111077	
9	赵振国	男	勘察专业人员	工程地质	高级工程师		4101443	
10	曾郁武	男	道路工程专业人员	路桥工程	教授级高级工程师		1170136	
11	吴重男	男	桥梁工程专业人员	桥梁工程	教授级高级工程师		110057	
12	施同平	男	给排水专业人员	市政工程	高级工程师		4161506	
13	孙墨圆	男	照明工程专业人员	电气	高级工程师		Z301012208	
14	柯伟	女	交通工程专业人员	交通工程	教授级高级工程师		4130084	
15	史福元	男	造价工程专业人员	工程造价	教授级高级工程师		4146074	

联系人：张宝楠
联系电话：18820598070

附：开户许可证

基本存款账户信息

账户名称： 中交公路规划设计院有限公司

账户号码： 110060211018010029755

开户银行： 交通银行股份有限公司北京德胜门支行

法定代表人：
(单位负责人) 宋晖

基本存款账户编号： J1000017947107

2021年07月20日



3、项目负责人同类工程业绩

拟投入项目负责人姓名		邓科	职称专业及职称等级		道路与桥梁工程；正高级工程师	
序号	项目名称	业主单位	项目概况	设计合同金额（万元）	设计项目工程造价（万元）	合同签订时间
1	布吉街道创进路市政工程	深圳市龙岗区建筑工务署	创进路位于龙岗区布吉街道罗岗片区，北起京南路，南至规划路，全长 1.315km。创进路全长 1.315km，规划惠康路以北，即现状改造段道路红线宽 15m，规划惠康路以南，即新建段道路红线宽 20m，城市支路，设计车速为 20km/h，机动车道为双向 2 车道，道路全段设置 6 处平曲线，全线共设置 7 处竖曲线，4 处凹形竖曲线，3 处凸形竖曲线。道路沿线布设相关给水、雨水、污水、电力、电信、照明、燃气等市政管线。	712	34000	2021 年 9 月 17 日
2	坳背路西延段市政工程(设计)	深圳市龙岗区建筑工务署	本项目起点接横岗 228 工业区信义路北延段，线路向东延伸下穿水官高速，中间与坳西路、坳新路平交，终点接红棉路(对接坳背路东段)。全长约 1319m，其中现状道路改造 833m,新建隧道 486m。道路红线宽 30m，设计速度为 40km/h，双向四车道。	789.74	42039.78	2022 年 2 月 16 日

注：（1）提供职称证书、业绩证明（设计合同和施工图设计说明和签名扉页）扫描件（原件备查）。

（2）提供投标人为其在截标前 6 个月（截标当月的前 1 个月起算）连续缴纳社保证明扫描件。联合体投标的，项目负责人应为联合体牵头单位拟派。

3.1 项目负责人-邓科

3.1.1 身份证



3.1.2 毕业证



3.1.3 职称证

	姓名 Name	邓科
	性别 Sex	男
	出生年月 Date of Birth	1977.12
	工作单位 Company Name	中交公路规划设计院有限公司
	编号 Number	1191031
	系列名称 Category	工程系列
专业名称 Speciality	道路与桥梁工程	
资格名称 Competent for	正高级工程师	
评审时间 Date of Appraisal	2019.10.23	
 专业技术资格 评审委员会 (章) APPRAISING AND APPROVAL COMMITTEE FOR PROFESSIONAL & TECHNICAL COMPETENCE		

3.1.4 注册土木工程师（岩土）



3.1.5 一级注册结构工程师



3.1.6 社保证明



社会保险登记号:91110000100011866Y

校验码: p4ut pu

统一社会信用代码(组织机构代码):91110000100011866Y

查询流水号: 11010120250210092616

单位名称:中交公路规划设计院有限公司

查询日期: 2017年01月至2025年02月

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	JIN TAO	AUS000000N5930349	养老保险	2018年06月	2020年04月	23
			失业保险	2018年06月	2020年04月	23
			工伤保险	2018年06月	2020年04月	23
			医疗保险	2018年06月	2020年04月	23
			生育保险	2018年06月	2020年04月	23
2	陈丹竹	659001198912284029	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
3	徐海静	654323198206211025	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
4	常成	654225198103210019	生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
5	刘忠骥	654222199302196315	医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年07月	2024年12月	90
			失业保险	2017年07月	2024年12月	90
6	王辉	654123198710051795	工伤保险	2017年07月	2024年12月	90
			医疗保险	2017年07月	2024年12月	90
			生育保险	2017年07月	2024年12月	90
			养老保险	2018年05月	2024年12月	80
7	李生龙	65402819880220111X	失业保险	2018年05月	2024年12月	80
			工伤保险	2018年05月	2024年12月	80
			医疗保险	2018年05月	2024年12月	80
			生育保险	2018年05月	2024年12月	80
			养老保险	2017年01月	2021年10月	58
			失业保险	2017年01月	2021年10月	58

第 1 页 (共 185 页)



北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
187	韦家昕	450221199203090059	工伤保险	2017年07月	2024年12月	90
			医疗保险	2017年07月	2024年12月	90
			生育保险	2017年07月	2024年12月	90
188	陈宇虹	45020419841106062X	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
189	李如涛	450103199905030511	养老保险	2024年08月	2024年12月	5
			失业保险	2024年08月	2024年12月	5
			工伤保险	2024年08月	2024年12月	5
			医疗保险	2024年08月	2024年12月	5
			生育保险	2024年08月	2024年12月	5
190	郑春	450103197301010545	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
191	邓宣昀	44200019860910402X	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
192	雷从雨	44152319950129551X	养老保险	2021年08月	2024年12月	41
			失业保险	2021年08月	2024年12月	41
			工伤保险	2021年08月	2024年12月	41
			医疗保险	2021年08月	2024年12月	41
			生育保险	2021年08月	2024年12月	41
193	邓科	441402197712111016	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
194	刘维明	441381198212104113	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96



1321	邱钢	110101195806094035	养老保险	2017年01月	2018年06月	18
			失业保险	2017年01月	2018年06月	18
			工伤保险	2017年01月	2018年06月	18
			医疗保险	2017年01月	2018年06月	18
			生育保险	2017年01月	2018年06月	18
1322	郭克宁	110101195803250098	养老保险	2017年01月	2018年03月	15
			失业保险	2017年01月	2018年03月	15
			工伤保险	2017年01月	2018年03月	15
			医疗保险	2017年01月	2018年03月	15
1323	李永革	110101195711042013	养老保险	2017年01月	2017年11月	11
			失业保险	2017年01月	2017年11月	11
			工伤保险	2017年01月	2017年11月	11
			医疗保险	2017年01月	2017年11月	11
1324	黄正鸣	110101195706154096	生育保险	2017年01月	2017年11月	11
			养老保险	2017年01月	2017年06月	6
			失业保险	2017年01月	2017年06月	6
			工伤保险	2017年01月	2017年06月	6
1325	王俊卿	110101195603083512	医疗保险	2017年01月	2017年06月	6
			生育保险	2017年01月	2017年06月	6
			养老保险	2017年01月	2017年03月	3
			失业保险	2017年01月	2017年03月	3
			工伤保险	2017年01月	2017年03月	3
			医疗保险	2017年01月	2017年03月	3
			生育保险	2017年01月	2017年03月	3
			养老保险	2017年01月	2017年03月	3

备注:

1.如需鉴定真伪,请30日内通过登录 <http://fwu.rsj.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfiv/>,进入“社保权益单校验”,录入校验码和查询流水号进行甄别,黑色与红色印章效力相同。

2.为保证信息安全,请妥善保管个人权益记录。

3.养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构,医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。



北京市东城区社会保险基金管理中心

日期: 2025年02月10日

说明：北京市社会保险查询的最大年月为申请查询年月的上上月，即2025年2月能查询到2024年12月社保。

北京市社会保险基金管理中心文件

京社保发〔2013〕45号

关于统一规范社会保险个人权益记录 查询使用经办业务的通知

各区（县）社会保险事业（基金）管理中心、北京经济技术开发区社会保险基金管理中心、各社会保险经办机构：

根据《社会保险个人权益记录管理办法》（人社部令第14号）和《北京市社会保险个人权益记录查询使用管理办法》（京人社保发〔2013〕210号）规定，自2013年10月1日起，我市将统一规范社会保险个人权益记录查询使用经办业务，现就有关事宜通知如下：

一、有关参保的用人单位与个人的查询经办业务

（一）查询的渠道

1. 参保地的区（县）社会保险基金（事业）管理中心、市经济技术开发区社会保险基金管理中心和北京市社会保险代

- 1 -

办机构(以下简称: 社保经(代)办机构)进行查询。

2. 自行操作使用安装在社保经(代)办机构服务区的自助终端进行查询。

3. 登录北京市社会保险网上服务平台 (<http://www.bjrbj.gov.cn/csibiz/>) 进行查询。

4. 拨打“12333”热线服务电话进行查询(预计2014年1月正式启用)。

(二) 查询的内容

自本通知实施之日起, 暂提供在本市参保的用人单位和个人向社保经(代)办机构申报的登记和缴纳五项社会保险费的信息, 有关参保的个人享受本市社会保险待遇等信息将陆续提供。

(三) 查询的表格(含语音)

查询的内容一律以制式表格予以体现, 其中分为电子制式表格与纸介制式表格及制式语音三种形式。

1. 电子制式表格暂定四种:

- (1) 《单位登记信息》(见附件1)
- (2) 《职工登记信息》(见附件2)
- (3) 《灵活就业人员登记信息》(见附件3)
- (4) 《单位职工缴费信息》(见附件4)

2. 纸介制式表格暂定三种:

- (1) 《单位缴费信息》(见附件5)
- (2) 《参保人员缴费信息》(见附件6)
- (3) 《参保人员补缴信息》(见附件7)

3. 制式语音

鉴于社会保险个人权益记录数据繁杂，加之电信资源有限，为此，特将参保的个人最为关心的社会保险个人权益记录进行了集合，制式语音查询内容暂定6种（见附件8）。

4. 本通知实施后再新制定的其他制式表格将另行发文公布。

（四）查询的方法与步骤

1. 到社保经（代）办机构

（1）参保的用人单位需提供：

[1] 《社会保险登记证》；

[2] 经办人的有效身份证件原件；

[3] 《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》（见附件9）；

[4] 其他相关材料。

（2）参保的个人需提供：

[1] 本人的有效身份证件原件；

[2] 《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》；

[3] 参保的个人如委托他人代为查询时，被委托人还须提供本人的有效身份证件原件及复印件。

（3）社保经（代）办机构对参保的用人单位与个人（含被委托人）提供的相关证明材料核验后，按规定的操作步骤导出或打印相关制式表格。

2. 操作使用社会保险自助终端

（1）参保的用人单位首次查询时，经办人需录入社会保险登记证号、组织机构代码并设置查询密码。再次查询时，只需录入社会保险登记证号和查询密码即可。

如查询密码遗忘，经办人应持《社会保险登记证》原件和本人的有效身份证件原件，到业务前台办理密码重置手续。之后，按首次查询的方法操作。

(2) 参保的个人首次查询时，需录入社会保障号码、社会保障卡卡号(12位)或电脑序号(10位)并设置查询密码。再次查询时，只需录入社会保障号码和查询密码即可。

如查询密码遗忘，应持本人有效身份证件原件，到业务前台办理密码重置手续。之后，按首次查询的方法操作。

(3) 参保的用人单位和个人按照系统的提示与要求，导出或打印自选的相关制式表格。

3. 登录北京市社会保险网上服务平台

(1) 凡是根据《关于印发〈北京市用人单位办理社会保险网上申报业务管理办法〉(试行)的通知》(京社保发[2011]52号)规定已申请数字证书的用人单位，可进行单位用户登录。

(2) 参保的个人在注册个人用户后，可进行个人用户登录。

(3) 在登录成功后，参保的用人单位和个人在“个人权益记录”模块提交定制申请。

(4) 原则上，从定制成功后的次日可下载打印自选的相关制式表格。

4. 拨打“12333”热线服务电话

(1) 参保的个人按照语音提示，依序输入社会保障号码、社会保障卡卡号(12位)或电脑序号(10位)及查询内容选项。

(2) 经确认后，“12333”热线服务电话通过自动语音的

方式回答相关信息。

（五）查询结果的校验

1. 凡是能形成纸介形式的社会保险个人权益记录制式表格（除登记信息），参保的用人单位和个人以及依法使用的第三方可对其真伪进行甄别校验。

2. 具体甄别校验方法是：从查询次日的 30 日内，按照规定的日期与时间登录北京市社会保险网上服务平台，进入“我要验证个人权益记录”模块，依序录入制式表格中的查询流水号和校验码后就显示出需要检验的信息。

（六）查询的要求与说明

1. 参保的用人单位只能查询本单位和职工申报的登记信息以及职工在本单位的缴费等信息。

2. 参保的用人单位在查询前，应指定 1-2 名经办人，同时将经办人的个人有关信息报社保经（代）办机构进行备案登记，凡未备案登记的经办人，社保经（代）办机构不予受理。

3. 参保的个人只能查询与本人有关的登记、缴费和待遇等信息。

4. 参保的个人如委托他人到社保经（代）办机构进行查询，本人应事先在《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》中委托人的名下用钢笔或签字笔签署本人的名字，他人不得代签。

5. 参保的用人单位和个人获取电子制式表格时需自备电子存储器。

6. 参保的用人单位和个人通过社保经（代）办机构和社会保险自助终端获取《单位登记信息》、《职工登记信息》、《灵

活就业人员登记信息》电子制式表格时,满 90 日可申请一次。

7. 通过北京市社会保险网上服务平台定制查询时,同一种制式表格每日限一次。

8. 参保的用人单位通过社保经(代)办机构、社会保险自助终端查询《单位职工缴费信息》时的人数上限为 1500 人,通过北京市社会保险网上服务平台定制查询时的人数上限为 5000 人,若查询人数超过上述限制标准,可通过分批定制获取。

9. 医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险缴费信息查询的最小年月为本人在本市初次参保缴费的实际年月,而养老保险缴费信息查询的最小年月为 1996 年 1 月;五项社会保险查询的最大年月为申请查询年月的上上月。对参保的个人在 1996 年 1 月以前实际缴纳养老保险的年限在《参保人员缴费信息》的补充资料中予以体现。

10. 社会保险自助终端设置查询密码的位数最少 1 位,最多 8 位,可用数字或字母,也可数字与字母组合。

11. 通过北京市社会保险网上服务平台查询日期为每月 5 日至 25 日,校验日期为每月 5 日至月末,时间为 6:00 至 22:00。

12. 通过社保经(代)办机构、社会保险自助终端和北京市社会保险网上服务平台获取的纸介形式的社会保险个人权益记录制式表格(除登记信息)均套印“北京市社会保险个人权益记录专用章”,红色与黑色印章效力相同。

13. 凡到社保经(代)办机构查询《单位职工缴费信息》,如查询单位部分职工,应附具体人员明细信息(电子版和盖

单位公章的纸介), 信息内容包括序号、姓名、社会保障号码。

二、有关行政、司法等部门和其他单位的查询经办业务

(一) 需提供的相关证明材料:

1. 单位介绍信;

2. 《北京市社会保险个人权益记录公务查询申请表》(见附件 10);

3. 工作人员的有效工作证件原件和复印件;

4. 其他单位还须提供《社会保险个人权益记录管理办法》第十九条规定的相关证明材料。

(二) 有关行政、司法等部门和其他单位应如实填写《北京市社会保险个人权益记录公务查询申请表》中的各个指标项目所要求的信息。

(三) 区(县)社保经办机构或北京市社会保险基金管理中心应严格审核有关行政、司法等部门提交的相关表格材料,在五个工作日内提供制式的《北京市社会保险个人权益记录公务查询结果表》(见附件 11)。

(四) 对其他单位提交的相关表格材料,区(县)社保经办机构应严格按照《社会保险个人权益记录管理办法》的相关规定进行审核,对符合条件的,应通知其领取《北京市社会保险个人权益记录公务查询结果表》,最长不得超过十个工作日;对不符合条件的,应在十个工作日内书面回复。

三、参保的用人单位和个人,有关行政、司法等部门及其他单位可通过登录北京市人力资源和社会保障网(<http://www.bjrbj.gov.cn/>)或北京市社会保险网上服务平台下载打印《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》或《北京

市社会保险个人权益记录公务查询申请表》。

四、自本通知实施之日起，社保经（代）办机构不得为参保的用人单位和个人，有关行政、司法等部门及其他单位开具非制式的社会保险个人权益记录证明。

五、社保经（代）办机构和北京市社会保险基金管理中心具体经办社会保险个人权益记录查询业务的工作人员一律要签订《北京市社会保险个人权益记录保密协议》，并严格执行。如有违反，将依法进行处理。

六、在具体经办业务过程中，工作人员要严格按照本通知的业务流程与要求认真办理相关业务，不得违规操作。

七、对有关行政、司法部门、其他单位及参保的个人委托他人查询所提交的个人有效身份证件、申请表和其他相关证明材料，社保经（代）办机构和北京市社会保险基金管理中心应安排专人定期按照档案保管的要求装订成册后妥善保管。对有关行政、司法部门及其他单位提出的查询申请要建立与完善登记备案制度。

八、参保的用人单位和个人应妥善保管获取的社会保险个人权益记录信息，以保证信息的安全；有关行政、司法部门等和其他单位依法获取的社会保险个人权益记录信息应用于约定的用途，不得将其用于商业交易或者营利活动，也不得违法向他人泄露；如有违反，将依法进行处理。

九、参保的用人单位和个人对社会保险个人权益记录存在异议时，按照《北京市社会保险个人权益记录查询使用管理办法》第八条规定执行。

十、社保经（代）办机构应依据本通知规定，结合本辖

区的情况，对统一规范社会保险个人权益记录查询使用经办业务做好宣传和解释工作。

十一、本通知自 2013 年 10 月 1 日起施行。

- 附件：1. 《单位登记信息》
2. 《职工登记信息》
3. 《灵活就业人员登记信息》
4. 《单位职工缴费信息》
5. 《单位缴费信息》
6. 《参保人员缴费信息》
7. 《参保人员补缴信息》
8. 《北京市社会保险个人权益记录制式语音查询内容》
9. 《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》
10. 《北京市社会保险个人权益记录公务查询申请表》
11. 《北京市社会保险个人权益记录公务查询结果表》

北京市社会保险基金管理中心

2013 年 8 月 19 日

北京市社会保险基金管理中心办公室 2013 年 9 月 9 日印发

- 9 -

3.2 业绩证明

3.2.1 业绩合同

	副本
	合同编号 : SJ-16602
<h1>建设工程设计合同</h1>	
	
工程名称 :	<u>布吉街道创进路市政工程</u>
工程地点 :	<u>深圳市龙岗区布吉街道</u>
发 包 人 :	<u>深圳市龙岗区建筑工务署</u>
设 计 人 :	<u>中交公路规划设计院有限公司</u>
署 2020 年 2 月版	

第一部分 合同协议书

发包人（甲方）：深圳市龙岗区建筑工务署
设计人（乙方）：中交公路规划设计院有限公司

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程勘察设计管理条例》和《深圳经济特区政府投资项目审计监督条例》及国家、省、市现行有关工程勘察设计管理法规和规章、规定，结合本工程的招标文件要求和建设工程批准文件，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方就布吉街道创进路市政工程（设计）事项协调一致，订立本协议。

一、工程概况

- 1.1 工程名称：布吉街道创进路市政工程
- 1.2 工程地址：深圳市龙岗区布吉街道
- 1.3 项目批准文件：深龙发改【2021】15号
- 1.4 工程内容及规模：创进路位于龙岗区布吉街道罗岗片区，北起京南路，南至规划路，全长1.315km。创进路全长1.315km，规划惠康路以北，即现状改造段道路红线宽15m，规划惠康路以南，即新建段道路红线宽20m，城市支路，设计车速为20km/h，机动车道为双向2车道，道路全线设置6处平曲线，全线共设置7处竖曲线，4处凹形竖曲线，3处凸形竖曲线。道路沿线布设相关给水、雨水、污水、电力、电信、照明、燃气等市政管线。
- 1.5 工程主要技术标准：城市支路。
- 1.6 工程投资额：约人民币34000万元（暂估）；资金来源：政府投资
- 1.7 满足绿色建筑评价设计认证等级：
国家绿色建筑认证标准： 一星级； 二星级； 三星级。
深圳绿色建筑认证标准： 铜级； 银级； 金级； 铂金级。

二、工程设计范围和阶段划分

详见合同通用条款第四、第五条及合同专用条款4.2.2、5.1。

三、进度要求及工期安排

- 3.1 方案调整与设计：30日历天；
- 3.2 初步设计：30日历天；
- 3.3 施工图设计：45日历天；
- 3.4 竣工图编制：10日历天。
- 3.5 设计进度必须符合工程建设总体进度要求，满足工程建设需要。
- 3.6 各阶段设计任务的完成时间区间不包括相关政府部门对设计成果的审批时间及发包人的审查时间。

四、合同价款

- 4.1 本合同设计费暂定价为人民币712万元（大写：柒佰壹拾贰万元），计算办法详见合同专用条款7.1.4；
- 4.2 本合同的结算和费用支付详见合同通用条款7.2、7.3和合同专用条款。
 本合同结算价不超过 万元。

五、合同的组成和相关文件优先次序

- 5.1 本合同文件由合同协议书、合同通用条款和合同专用条款及附件组成。
- 5.2 合同执行中相关文件如存在歧义或不一致，将按以下次序予以判断：
- 1、本合同履行过程中双方以书面形式签署的补充和修正文件
 - 2、合同协议书
 - 3、合同专用条款
 - 4、合同通用条款
 - 5、中标通知书
 - 6、招标文件及其附件（含补遗书）
 - 7、投标书及其附件
 - 8、标准、规范及规程有关技术文件
- 5.3 合同附件：
- 1、中标通知书
 - 2、投入本项目人员一览表

六、双方承诺

- 6.1 乙方向甲方承诺，按照合同约定开展工作，并履行本合同所约定的全部义务。
- 6.2 甲方向乙方承诺，按照合同约定支付款项，并履行本合同所约定的全部义务。

七、其他

- 7.1 本合同一式十份，其中正本二份，双方各执一份，副本八份，甲方执五份，乙方执三份，具有同等法律效力。
- 7.2 本合同经双方法定代表人或其委托代理人签署并加盖公章后生效

发包人（甲方）：	深圳市龙岗区建筑工务署	设计人（乙方）：	中交公路规划设计院有限公司
	(盖章)		(盖章)
法定代表人		法定代表人	
或		或	
其授权的代理人：	(签字)	其授权的代理人：	(签字)
		银行开户名：	中交公路规划设计院有限公司
经办人：		开户银行：	交通银行股份有限公司北京德胜门支行
		银行账号：	110060211018010029755
合同签订时间：	20 21 年 7 月 17 日		

第二部分 合同通用条款

一、合同签订依据

- 1.1 《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》和《建设工程勘察设计合同条例》。
- 1.2 《深圳市政府投资项目管理办法》、《深圳经济特区政府投资项目审计监督条例》
- 1.3 国家及地方现行有关工程设计管理法规和规章。
- 1.4 建设工程批准文件、本工程设计招标文件及其附件（含补遗书）、中标通知书。

二、设计依据

- 2.1 设计依据
 - 2.1.1 招标文件、补遗书和答疑书等；
 - 2.1.2 甲方提交的基础资料、设计要点及任务要求；
 - 2.1.3 投标成果（文件）；
 - 2.1.4 中标方案调整意见；
 - 2.1.5 各阶段设计审查意见；
 - 2.1.6 其他有关资料。
- 2.2 乙方已接受上述合同文件和资料作为足以编制所需的设计文件以及完成合同任务的依据；甲方所提供的有关合同文件和设计依据不会减轻乙方在合同文件中所述的责任。

三、合同相关文件及执行中相关文件优先次序

- 3.1 本合同相关文件包括合同协议书、合同专用条款、合同通用条款、中标通知书、招标文件及其附件（含补遗书）、投标书及其附件、标准、规范及规程有关技术文件、双方有关工程洽商的书面协议、文件和各类有约束力的往来函件等。
- 3.2 本合同文件执行中相关文件如存在歧义或不一致，将按合同协议书明确的优先次序予以判断。

四、设计工作内容及要求

- 4.1 本合同设计内容，应按国家和地方规范、规程分阶段完成。
- 4.2 设计工作具体内容及要求（但不限于）：
 - 4.2.1 设计范围：根据发改、规划等政府部门意见确定或认定的建设范围内所有专业工程的设计，具体内容在专用条款中明确。
 - 4.2.2 设计文件中应单列水土保持方案设计、安全施工的专篇。
 - 4.2.3 配合调查土石源点和弃土场位置，并合理测定土石方运输距离。
 - 4.2.4 编制方案估算书和初步设计概算书及重大设计变更的概算书。
 - 4.2.5 完成甲方认为有必要进行与本合同范围有关的任何评估、审议、论证（一切费用均已包含在合同总价中）。
 - 4.2.6 提供施工招标所需的工程量、工程说明、技术要求、参数指标和招标图纸并配合其他招标服务工作。
 - 4.2.7 甲方对政府或对本工程有管辖权或本工程需与其他系统接驳的地方管理机关或公用事业单位（包括但不限于发改、规划国土、环保、建设、城管、消防等）作出的任何审批报送

或备案申请，乙方须预先提交必要文件于甲方，并多方面协助甲方完成此类申请。

4.2.8 负责编制竣工图及其相关工作，并按要求签字、盖章确认，直至达到主管部门要求；

4.2.9 及时向甲方免费提供包括多媒体汇报系统在内的电子版成果；

4.2.10 自行到规划国土等相关部门调查、收集、购买与设计相关的图纸或资料；

4.2.11 若本项目涉及干扰相关市政道路、公路、铁路、河道、管线、地铁、电力电信及其他相关建筑设施或特殊保护区域，乙方应及时调查分析并告知甲方，并委托符合资质的单位提出可行解决方案和相应成果文件，同时协助甲方与相关主管部门协调、审批、签订责任协议等工作；

4.2.12 及时提出勘察测绘任务要求，报甲方审核并对勘察单位、审查单位或甲方提出的合理化建议积极考虑或采纳。乙方提出的测量、物探和勘察任务书要求须符合相关的国家标准和行业标准，乙方须对测量、物探和勘察任务书合理性负责。

4.2.13 施工期间须派驻设计代表随时解决施工中的设计问题。

4.2.14 甲方要求办理的与本工程设计有关的其它事务。

4.2.15 负责编制水土保持施工图及其相关工作，并按要求签字、盖章确认，直至达到审图单位及主管部门的要求。

4.2.16 负责施工图预测绘并提供预测绘成果文件，直至达到主管部门的要求。（勾选项）

4.2.17 乙方应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计，杜绝因设计不合理或不符合标准导致生产安全事故的发生；应当考虑施工安全操作和防护的需要，对涉及施工安全的重点部位和环节在设计文件中注明并进行明显的标识，在工程设计文件中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议和指导意见。

4.2.18 根据《关于进一步加强建筑废弃物减排与利用工作的通知（深府办函〔2012〕130号）》及《龙岗区建筑物拆除及建筑废弃物综合废弃物管理暂行办法》（深龙府办规〔2018〕2号文件要求，增加再生建材使用专篇并将具体设计内容反映在施工图，同时在项目概算申报阶段将再生建材使用费用纳入概算申报范围。

4.2.19 概算编制阶段需进行经济分析（包含各分部分项、专业工程造价指标），具体以甲方要求为准。

施工图阶段：1. 为避免漏项及工程量不准确，施工图原则上不允许详见二次深化，确需二次深化的，需在总纲中明确，且在具体单项中需提供基本可实施可计量的图纸。

2. 为防止出现设计唯一性，对超过10万元的设备，乙方在提交设计成果时，还需书面提供符合设计参数的三家以上品牌。

3. 为提高设计质量，甲方要求加强过程审图，乙方需按甲方有关重要内容的要求，组织专家评审，相关费用由乙方负责。

竣工图阶段：乙方应该过程中及时收集有关工程变更情况，在工程完工后按甲方指令完成工程竣工图编制。

五、设计阶段划分及各阶段工作内容

5.1 设计阶段划分

设计工作可分为方案设计（含调整）、初步设计、施工图设计、后期配合等阶段，各阶段设计图纸深度必须满足国家规范及深圳市有关规定要求。乙方应按专用条款要求分阶段完成全部工作以及政府主管部门审查批准而出现的修改工作。

5.2 各阶段工作内容

5.2.1 方案设计（含调整）阶段：

5.2.1.1 对中标的设计方案进行调整和优化，提供更完整的设计方案及效果图（包括周边市政配套、道路交通、管线迁改、环境关系等，该费用已含在设计费内），直至取得甲方确认

或经甲方认可的相关单位确认，必要时制作方案模型。

5.2.1.2 分析项目适用的绿色建筑技术措施与实现策略，在方案文本内编制相应的绿色建筑篇章。

5.2.1.3 提供调整后的方案设计图、效果图及工程估算，工程估算必须由注册造价工程师完成并盖章；

5.2.1.4 提供一套主要装饰材料样板；

5.2.1.5 方案调整明确后立即提出设计方案报甲方审核；

5.2.1.6 方案设计完成后，送甲方审查认可，并负责协助甲方报规划、建设、消防、人防、环保等政府主管部门批准；

5.2.1.7 乙方提交的方案设计文件取得政府主管部门许可，按本合同第 6.1 条款的规定交付方案设计成果，并通过甲方组织的验收后，视为本阶段工作完成。

5.2.2 初步设计阶段

5.2.2.1 根据方案完成全套初步设计文件，送甲方审查认可，并负责协助甲方报发改、规划、消防、人防等政府主管部门批准。工程设计概算必须由本设计单位注册造价工程师或委托专业造价咨询公司完成，并由注册造价工程师签字盖章。

5.2.2.2 设计文件取得政府主管部门许可，按本合同第 6.2 款的规定交付初步设计成果，并通过甲方组织的验收后，视为本阶段工作完成。

5.2.2.3 完成绿色建筑审查及认证所需的各项模拟分析及相关资料。必要时，修正绿建的得分项，调整绿色建筑实现策略。

5.2.3 施工图设计阶段：

5.2.3.1 完成整个项目的施工图设计。

5.2.3.2 乙方须按设计概算来控制施工图设计，如甲方委托的造价咨询公司编制的施工图预算超过批准的设计概算，乙方应调整设计，确保预算不得超出概算。

5.2.3.3 乙方在施工图设计文件完成后送甲方审查认可，并负责协助甲方完善各项报建手续。

5.2.3.4 完成含绿色建筑设计审查在内的设计深度，且提供审查所需的各项技术文件。

5.2.3.5 完成相关各项绿色建筑设计的分析报告和计算书；制作绿色建筑标识的全部报审材料；进行绿色建筑标识申报及专家评审会汇报及现场答辩；取得绿色建筑标识。

5.2.3.6 设计文件取得政府主管部门许可，按本合同第 6.3 款的规定交付施工图设计成果，并通过甲方组织的验收后，视为本阶段工作完成。

5.2.3.7 乙方负责开设永久路口、燃气工程等手续及相关工作并编制专项施工图，同时负责协助甲方完善各项报建手续。

5.2.4 后期配合阶段

5.2.4.1 配合甲方编制各项招标文件中的技术要求和参数指标，提供招标所需的技术标准；

5.2.4.2 派遣设计代表常驻现场，全过程协调、处理、解决设计技术问题；

5.2.4.3 负责施工现场指导，协助甲方审查材料样板，并从设计角度进行施工监督；

5.2.4.4 参加设计变更协调会，及时提供设计变更文件；

5.2.4.5 参加隐蔽工程验收、竣工验收等各类验收活动；

5.2.4.6 根据相关资料编制竣工图，竣工图必须客观、真实、全面地反映工程建设内容，签章齐全，并满足城建归档要求；

5.2.4.7 按照财务制度相关要求，做好合同管理履约及支付工作；

5.2.4.8 按甲方及审计部门要求整理 2 套完整、准确的结算资料，并跟踪配合审计决算工作。

□5.2.5 设计阶段 BIM 技术应用内容

- 5.2.5.1 方案设计阶段
 - 5.2.5.1.1 按照相关标准和要求，制定对应项目《方案设计阶段 BIM 实施方案》，创建方案设计阶段 BIM 模型；
 - 5.2.5.1.2 根据本阶段的 BIM 应用特点，进行设计方案比选；
 - 5.2.5.1.3 应用 BIM 技术进行项目建设条件分析；
 - 5.2.5.1.4 进行场地分析等相关应用；
 - 5.2.5.1.5 提交方案设计阶段 BIM 应用成果；
 - 5.2.5.1.6 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求。
- 5.2.5.2 初步设计阶段
 - 5.2.5.2.1 按照相关标准和要求，制定对应项目《初步设计阶段 BIM 实施方案》，创建初步设计阶段 BIM 模型；
 - 5.2.5.2.2 根据本阶段的 BIM 应用特点，进行建筑性能模拟分析；
 - 5.2.5.2.3 应用 BIM 技术支持对应项目报批报建工作；
 - 5.2.5.2.4 提交初步设计阶段 BIM 应用成果；
 - 5.2.5.2.5 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求。
- 5.2.5.3 施工图设计阶段
 - 5.2.5.3.1 按照相关标准和要求，制定对应项目《施工图设计阶段 BIM 实施方案》，创建施工图设计阶段 BIM 模型；
 - 5.2.5.3.2 应用 BIM 技术进行多专业综合；
 - 5.2.5.3.3 应用 BIM 技术进行统计分析；
 - 5.2.5.3.4 应用 BIM 技术进行管线综合；
 - 5.2.5.3.5 基于 BIM 技术进行净空净高分析；
 - 5.2.5.3.6 基于 BIM 技术开展仿真漫游模拟；
 - 5.2.5.3.7 提交施工图设计阶段 BIM 应用成果；
 - 5.2.5.3.8 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求。

六、设计成果文件组成

- 6.1 方案设计阶段
 - 6.1.1 方案图（装订成册） 10 套
 - 6.1.2 工程估算 4 套
 - 6.1.3 有关电子文档 4 套（含效果图、方案设计图和估算）
 - 6.1.4 主要材料样板 1 套
 - 6.1.5 彩色效果图展示用 2 套
 - 6.2.6 沙盘模型 1 套（带灯光，比例尺 1: 100, 最终以甲方实际需求为准）
- 6.2 初步设计阶段
 - 6.2.1 初步设计图（按要求装订） 4 套
 - 6.2.2 工程概算 4 套
 - 6.2.3 电子文档 8 套（初步设计图和概算）
 - 6.2.4 主要材料样板 1 套（完善方案阶段样板）
- 6.3 施工图设计阶段
 - 6.3.1 全套施工图（含标准图集，按要求装订） 14 套
 - 6.3.2 电子文档 6 套
 - 6.3.3 主要材料样板 1 套

- 6.4 绿色建筑设计认证阶段
- 6.4.1 绿色建筑设计的相关计算书、分析报告 3套
- 6.4.2 绿色建筑设计标识 1套
- 6.4 后续服务阶段
- 6.4.1 设计变更图纸（含标准图集） 8套
- 6.4.2 配合甲方编制各项招标文件中的技术要求和参数指标。
- 6.4.3 按国家及地方规范、要求编制和提交合格竣工图。
- 6.5 竣工图编制阶段
- 6.5.1 全套竣工图 8套
- 6.5.2 电子文档 8套
- 6.6 建筑、结构、机电（水、暖、强电、弱电）等各专业 BIM 模型构建（全程或阶段、全专业或单专业、单专业中的部分）；管线综合分析和优化调整，提供基于 BIM 的管线综合系统解决方案，电子版文件 6 份。BIM 模型的具体要求：
- BIM 成果应包括（但不限于）以下内容：
- 6.6.1 BIM 工作计划报告、各阶段实施方案 6套
- 6.6.2 BIM 相关模型文件（含模型信息） 6套（电子文件）
- 6.6.3 BIM 可视化汇报资料，包括但不限于效果图、漫游动画、浏览模型等 6套（电子文件）
- 6.6.4 管线综合 BIM 模型成果 6套（电子文件）
- 6.6.5 BIM 工程量清单，包括但不限于建筑构件工程量 6套（电子文件）
- 6.6.6 BIM 模型“冲突检测”报告 6套
- 6.6.7 管线综合分析和优化调整，提供基于 BIM 的管线综合系统解决方案 6套（电子文件）
- 6.6.8 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求
- 6.7 以上各阶段提供的电子文档格式必须是可编辑文件（包括 cad 文件、word 文件等）或甲方要求的其他形式电子文档。以上图纸及说明应采用中文。
- 6.8 设计成果文件组成在专用条款中进一步明确

第七条 合同价、结算及支付方式

7.1 合同价

7.1.1 计价标准和计算办法：以项目批准文件中乙方负责设计内容建筑安装费的总和为设计收费计费额，依据 2002 年修订本（国家发展计划委员会建设部）《工程勘察设计收费标准》（计价格[2002]10 号）计算工程基本设计收费，乘以相关系数（其中含竣工图编制费，按工程基本设计收费 8%，）并下浮 15%后计取；

□ 本工程含绿色建筑设计，费用已在下浮率中考虑，不再计取。

□ 含 BIM 设计费（若需要），根据《广东省建筑信息模型（BIM）技术应用费用计价参考依据（2019 年修正版）》，及《工程勘察设计收费标准》（计价格[2002]10 号）计算 BIM 设计基本收费，即 BIM 设计基本收费=建筑面积×相应计价单价×相应工作量比例，并下浮_____后计取；

设计收费=工程基本设计收费×专业调整系数×工程复杂调整系数×附加调整系数×（1+8%）×（1-15%）；其中，复杂程度调整系数、专业调整系数、附加调整系数等见合同专用条款。

7.1.2 按本合同条款计算的合同价，视为乙方为完成本合同中规定的所有设计工作内容、所有工作量和全套设计文件[包括初步设计概算(含修正概算)]及全部基础资料和后续服务以及

承担合同明示和暗示的一切风险、责任与义务等所发生的全部费用,包括但不限于设计酬金(含需专业分包的深化设计费用)、绿色建筑咨询费、落标补偿费、利润、管理费、成果编制费、所有税费、资料购买费、样品及其包装运输费、工程考察费用、课题研究费以及为办理各项审批手续提供办公和交通便利所发生的费用、专家评审会务费用等。

7.1.3 在合同实施期间,设计费不随国家政策或法规、标准及市场因素的变化而进行调整。

7.1.4 本合同价在签订合同时采取暂定方式,合同暂定价系以发改部门批复匡算、估算或其他方式进行的估算中乙方负责设计内容工程建筑安装费的总和为设计收费计费额按7.1.1计算所得设计收费。该价格仅为便于合同费用的过程支付等中间管理需要,不作为结算等其他事项的凭据或依据。

7.2 结算:

7.2.1 合同结算价:以发改部门批复的项目概算中乙方负责设计工程内容的建筑安装费总和为设计收费计费额,按7.1.1进行计算所得设计收费即为合同结算价;该价格需由乙方按结算要求报送资料至甲方,并经甲方审核直至双方确认。

7.2.2 合同审定价:即审计部门审定的设计收费;该价格由甲方按合同结算价报送审计部门,并经审计部门审定。合同审定价为甲方支付乙方费用的最终依据和上限。

7.2.3 方案重大修改等原因引起的设计费用追加需根据实际发生工作量通过甲、乙双方协商确定后报审计部门审后方可纳入设计收费结算。

(提示:招标科室根据项目情况勾选7.3)

7.3 设计费用支付

7.3.1 费用按阶段分期支付(工程技术相对简单且双方同意时,可合并支付步骤),具体支付步骤如下:

- (1) 签订合同且设计方案稳定后,支付至合同暂定价的5%;
- (2) 完成方案设计修改且验收合格后,支付至合同暂定价的15%;
- (3) 完成初步设计且验收合格后,支付至合同暂定价的40%;
- (4) 完成施工图设计并取得施工图审查合格证(或施工图审查合格意见),支付至合同暂定价的60%;
- (5) 完成施工图设计且概算批复下达后,支付至合同结算价(经造价咨询单位初步审定的价格)的70%;
- (6) 在施工过程中可分批次支付至合同结算价(经造价咨询单位初步审定的价格)的85%;
- (7) 工程竣工验收、完成竣工图编制后,支付至合同结算价(经造价咨询单位初步审定的价格)的90%。
- (8) 工程审计通过后,按合同审定价支付余额(若出现超付现象,乙方必须退还超付款项)。

7.3 设计费用支付

设计费包含基本设计费和履约绩效金两部分,其中基本设计费占90%,履约绩效金占10%。

7.3.1 基本设计费支付

费用按阶段分期支付(工程技术相对简单且双方同意时,可合并支付步骤),具体支付步骤如下:

- (1) 签订合同且设计方案稳定后,支付至合同暂定价的5%;
- (2) 完成方案设计修改且验收合格后,支付至合同暂定价的15%;
- (3) 完成初步设计且验收合格后,支付至合同暂定价的40%;
- (4) 完成施工图设计并取得施工图审查合格证(或施工图审查合格意见),支付至合同暂定价基本设计费的70%;
- (5) 完成施工图设计或概算批复下达后,支付至合同结算价基本设计费(经造价咨询单位初步审定的价格)的80%;

(6) 工程竣工验收、完成竣工图编制后,支付至合同结算价基本设计费(经造价咨询单位初步审定的价格)的90%。

(7) 工程审计通过后,按合同审定价支付余额(若出现超付现象,乙方必须退还超付款项)。

7.3.2 履约绩效金支付

甲方参照深圳市龙岗区建筑工务局现行履约评价管理办法对中标人完成履约评价,根据履约评价得分情况进行支付。最终履约评价结果分优秀、良好、合格、不合格4档。

(1) 履约评价为优秀,支付100%履约绩效金。

(2) 履约评价为良好,支付50%履约绩效金。

(3) 履约评价为合格,不支付履约绩效金。

(4) 履约评价为不合格,不支付履约绩效金。

7.3.2 为加强政府投资工程资金管理,发包人可指定项目所在地的非独立法人分支机构收款及开具税务发票。乙方必须在合同中明确填写具体的收款单位银行账户名、开户银行及账号,正常情况下甲方仅向该账号付款(若乙方委托其分支机构收款,必须在本合同签订时填写分支机构银行账户名、开户银行及账号)。若因上述原因造成合同价款不能及时支付或产生一切纠纷,均由乙方自行承担。

7.3.3 乙方在甲方网站 <http://www.lggwj.com> 下载《深圳市基本建设收款单位银行账户信息表》填写后,连同中标通知书提交甲方综合财务科。乙方在申请支付进度款时须提供《拨付款申请表》,表述工作进度情况、合同约定的付款条件、以往已经收到该项目款项金额、本次申请金额等要点。未尽事宜,详参甲方发布的《关于规范收款账户信息的通知》深龙工业(2008)645号。

7.3.4.1 因政府原因(如规划、政策)引起建设规模调整的,如项目建设规模调增的,双方以调整后该项目概算批复建安费或暂估建安费为基数按本合同第7.1条款约定计费标准计取相关设计费用并签订补充协议,原合同终止,补充协议设计费用充抵原合同设计费用,原合同设计费用不再另行计取;反之,若乙方不同意再继续承接该项目设计工作的,则双方终止合同,双方按本合同7.1条、7.2条、7.3条约定,按实际工作量和实际工作阶段进行结算,并最终经审计部门审定价为准。(该条仅适用于原设计合同价在50万元以上的项目)

7.3.4.2 因政府原因(如规划、政策)引起建设规模调整的,如项目建设规模调减的,原合同终止,双方按本合同7.1条、7.2条、7.3条约定,按实际工作量和实际工作阶段进行结算,并最终经审计部门审定价为准。对于未尽事宜,双方本着友好协商的原则,按区政府会议纪要或深圳市建筑工务局相关会议纪要相关内容进行处理。

7.3.4.3 因政府原因暂缓实施部分工程的,或则因政府原因项目取消的,原合同终止,双方按本合同7.1条、7.2条、7.3条约定,按实际工作量和实际工作阶段进行结算,并最终经审计部门审定价为准。

7.4 乙方违约金及赔偿金支付

7.4.1 违约金及赔偿金应由乙方在相应事件发生后5个工作日内完成对甲方的支付;该金额不纳入结算,不通过在合同结算价中予以扣减的方式进行支付;

7.4.2 若乙方不按上述要求支付违约金及赔偿金,甲方可按该金额的2倍在支付时予以扣减。

八、设计进度和设计人员

8.1 设计主要工作进度要求:

8.1.1 方案调整阶段设计:中标后按合同协议书要求进度提交调整后的方案设计,同时提交勘察任务要求。

8.1.2 初步设计阶段设计:方案设计文件通过审查后按合同协议书要求进度提交初步设计

文件、初步设计概算。

8.1.3 施工图设计阶段设计：初步设计文件审查通过后按合同协议书要求进度提交全套施工图设计送审稿。

8.1.4 后续服务：按合同协议书等要求配合施工、编制竣工图并配合审计。

8.2 乙方应按投标文件及工程实际需要，足额配备设计人员，并将其专业、职称、职责及联系方式等必要的信息在合同专用条款中列出。

8.3 工程开工后，乙方应派遣合格的设计代表在施工期间常驻现场指导、配合施工，及时解决施工中出现的设计问题。

8.4 乙方驻现场设计代表所签署的任何文件，应当视为乙方正式意见的表达。

8.5 乙方派驻现场设计代表，其在现场的任何行为均由乙方或者其本人承担。如果有任何侵权或者人身损害，均应当由乙方自行处理，与甲方无关。

九、甲方的权利和义务

9.1 甲方对工程设计过程的决策、控制、实施等环节实行全面管理，协调和监督设计工作开展，控制设计过程，进行中间验收，组织成果审查。

9.2 检查乙方项目设计组的组成和人员到位情况、人员稳定情况，考核主要技术骨干的工作能力，如因人力、能力不足致使设计不能按计划完成时，可要求乙方增加或替换相应的技术人员，乙方不得拒绝，并应当在十日内予以调整。乙方增加或替换相应的技术人员的费用已包含于本项目的的设计费中，乙方不得因此而向甲方提出任何经济上的索赔。甲方按合同规定定期检查，若发现乙方项目设计组人员不到位时，对于项目负责人不到位的情况，甲方有权按合同第 15.2.12 条款规定进行处罚；对于其他项目设计组人员，甲方有权视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的 1%~5% 支付违约金。

9.3 乙方项目设计组的组成和人员不能随意变动，甲方有权拒绝乙方关于设计组成员变更的申请。如设计单位私自变更设计组成员，甲方有权按合同第 15.2.12 条款规定进行处罚。

9.4 甲方有权更换不称职的项目负责人或专业负责人，乙方不得拒绝。如乙方拒绝更换，甲方有权按合同第 15.2.12 条款规定进行处罚。

9.5 甲方有权按本工程所需工作经验向乙方选择该工程设计的项目负责人或专业负责人，乙方不得拒绝。如乙方拒绝甲方的要求，甲方有权视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的 5%~10% 支付违约金。

9.6 检查乙方是否执行了限额设计指标，凡超出限额设计的，甲方有权按 12.3 条给予处罚。

9.7 负责组织审查和确认各设计阶段的设计成果及重大技术方案。

9.8 甲方应当在工程设计前或专用合同条款约定的时间向设计人提供工程设计所必需的工程设计资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。

9.9 指派专人与乙方保持密切联系，对乙方提供的设计文件应及时组织审查上报，及时答复乙方提出的有关问题。

9.10 按合同规定支付合同费用，按合同规定进行惩罚。

9.11 因规划原因需调整项目设计指标，甲方有权要求乙方无偿调整方案设计。

9.12 甲方根据工程需要，提出本合同范围以外的工作内容，乙方应予以执行，所发生费用，经双方协商解决。

9.13 甲方有权对乙方在本项目合同执行的全过程按甲方提供的“设计合同履行情况表”施行履约评价，并根据评价结果进行表扬或处罚。处罚的方式包括但不限于：各类媒体上的通告、3 个月至 2 年内暂停或限制乙方参与甲方主办的招投标活动、上报建设行政主管部门等等。乙方不得以任何理由要求甲方对因履约评价对自身产生的不良后果承担责任；

9.14 乙方应配合甲方完成决算审计工作。乙方在接到甲方决算审计通知后，15个工作日内将

审计工作要求的相关资料备齐送审，乙方如超时，甲方将对乙方进行履约评价记录。

十、乙方的权利和义务

10.1 乙方收到甲方提供的工程设计依据文件及设计的基础资料后，应仔细阅读，如发现任何不明确、错误、失误、缺陷或需要补充相关资料的，应在7日内向甲方提出书面意见，乙方对甲方提供资料的理解准确性自行负责，并按合同规定时限开展正式工作。若乙方未能按时提出书面意见，因此引起的工作时间延误，视为非因甲方原因产生的工期延误，应由乙方承担相关违约责任。

10.2 乙方必须根据工程设计依据文件及有关的技术要求、国家有关的设计标准、技术规范、规程完成设计工作，并确保设计质量。

10.3 乙方对设计深度和质量承担保证责任（设计深度必须满足国家和深圳市有关规定），对完成的设计文件的正确性、完备性、可靠性、可操作性、经济性负责，甲方或政府部门及委托的相关单位组织的审查并不减少乙方的以上所有责任。

10.4 乙方在设计中应以投资限额为基础，通过多方案技术经济比较，对设计方案进行论证、研究，有效地进行投资控制，确保设计概算、施工图预算符合限额设计指标。

10.5 对涉及安全或对投资影响重大的有关计算，乙方必须提供设计计算书（包括设计输入条件、基础数据、计算方法、计算结果等）以便甲方或甲方委托的相关单位在必要时使用其它程序进行验算，乙方不得以专利和知识产权为借口拒绝配合。

10.6 乙方必须根据施工现场的情况进行设计，如出现因此原因而引起的施工图纸的偏差、施工签证及工程量的追加、投资的增加，乙方应承担其设计责任和相应的处罚。

10.7 除甲方批准的设计文件内容外，甲方有权根据工程的需要，要求乙方补充完成相关工作内容。

10.8 对甲方提出的与本工程有关但本合同设计范围未列明的工作内容，乙方应在业主规定的时间内，予以无条件执行，所发生的费用，双方应另行解决。

10.9 乙方应当保证，在其所采取的设计方案或者施工方法是可以自主使用并且不受任何知识产权限制的，并且自愿对此承担任何形式的法律责任。否则，任何因其在设计中的侵权行为而给甲方造成的不利后果，乙方应当完全承担相应的侵权责任及甲方可能连带的侵权责任，并向甲方承担违约责任。但最高的赔偿以合同暂定价为限。此外，乙方在设计中确须使用可能造成对第三人的著作权、专利权等知识产权的侵权的设计方案或者施工方式的，必须书面报经甲方并取得同意后使用。

10.10 乙方应当保守因履行本项目而获取的一切有关信息的秘密，未取得甲方书面同意，不得向任何第三人提供任何有关本项目的一切信息。

10.11 甲方有如下的设计工作管理要求，乙方应予以满足：

10.11.1 乙方应在深圳市完成设计工作，以便甲方或相关咨询机构进行过程管理和监督，否则，甲方有权要求乙方按合同暂定价的5%支付违约金，或有权要求终止合同。

10.11.2 协助甲方完成与相关政府职能部门或其他单位的技术协调。

10.11.3 甲方有权聘请咨询单位或专家对设计进行优化，乙方应按经甲方同意的合理的优化设计要求重新设计，重新设计费用视为已包含在相关设计费用中。

10.11.4 每一阶段的设计文件取得政府主管部门许可，按本合同有关规定交付设计成果，并通过甲方组织的验收后，才视为相应阶段工作完成。

10.11.5 乙方根据甲方要求派专业人员（具有高级工程师职称或对应执业资格）参与甲方组织的专家评审会、技术咨询会。

10.12 乙方应当服从甲方及委派人员的指挥，明确执行、完成甲方提出的所有关于本项目的工作任务。乙方应协助甲方完成设计阶段的所有报建工作，协助甲方现场踏勘，并提供相关的交

通便利及办公、记录用品。

10.13 乙方应在专用条款中如实载明参加设计的项目负责人和主要专业负责人的技术职称、职责、联系电话等。

10.14 本合同为设计总包合同，但对于周边市政道路、管线迁改、室内装修、幕墙、钢结构、网架、智能化等专项设计内容及项目总概算编制，若乙方不具备上述专项工程设计资质或甲方认为乙方不具有上述专项工程的设计能力时，乙方须按规定分包给具有行业相应资质及业绩的专业公司，并经甲方认可备案后，方可进行设计；分包单位的设计成果必须由乙方签字确认，乙方对分包单位的设计成果负责。

十一、设计进度、质量、投资控制

11.1 乙方应根据合同规定的工期要求，严格按照进度计划和出图计划开展和组织勘察设计工作，保证各阶段设计工作如期完成。

11.2 乙方应积极配合相关单位进行定期检查，方式是会议或巡检。

11.3 按照甲方建立的设计例会制度，乙方相关人员应参加设计例会、技术研讨会、协调会等。

11.4 乙方应积极配合甲方对设计工作的全面检查，包括投资额、设计进度、设计深度与质量、人员到位和投入力量等，对存在的问题，应及时进行整改。

11.5 在设计过程中，乙方应及时向甲方提交各种方案、建议，以便甲方对此进行审查把关，控制各种方案的可操作性，保证甲方意图和各种决策意见在设计工作中得以贯彻。

11.6 在保证设计质量的前提下，乙方应按投资限额进行设计，严格控制方案修改设计和施工图设计的变更，确保工程概、预算不突破限额目标。

11.7 乙方应遵循实用、经济、美观的原则开展设计，在投资限额目标的基础上结合项目设计内容进一步分解投资，明确投资控制主要指标，在编制设计概算时逐步细化落实。

11.8 乙方应努力提高概算的准确性，认真分析可能影响造价的各种因素（如自然条件和施工条件等），准确选用定额、费用和价格等各项编制依据，使概算能够完整地反映设计内容，合理地反映施工条件，准确地确定工程造价，确保施工图预算不超过计划投资额。

十二、设计变更

12.1 工程建设过程中因各种客观和主观原因所发生的设计变更，由甲方按设计变更管理有关办法规范此类设计行为，明确设计变更的原因、种类、责任的认定和费用处理原则。

12.2 在施工的过程中，因设计问题及其他原因造成的设计变更及修改，乙方应及时、积极地予以处理（包括出必要的施工图）并正确无误地纳入竣工图编制中。

12.3 由于乙方的设计缺陷引起的变更，乙方应负责修正完善设计文件，由此发生的设计变更费用自行承担。若此变更引起工程投资增加达到预算价的5%以上（包括5%），甲方有权对乙方处以变更工程预算价5%的罚款作为赔偿金。

十三、设计协调和设计配合

13.1 甲方的设计协调工作

13.1.1 协调设计工作中存在的重大技术分歧。

13.1.2 积极开展工程设计外部协调工作，进行与规划、建设、消防、环保等部门的设计协调。

13.1.3 审批设计变更，评价设计投资控制的情况。

13.2 乙方的设计协调工作

13.2.1 乙方应积极配合甲方根据合同进行的阶段检查和过程检查，积极配合甲方组织的对设计工作有积极作用的相关活动。

13.2.2 积极主动地协调、支持和配合本工程咨询单位（如项目建议书、可行性研究、环评、水土保持方案、林地使用等编制单位）、专项或专业设计单位（如接电专项工程、边坡或基坑等岩土专业工程的设计单位）以及各审批单位的工作；抓好工程咨询意见及各类审批文件提到的相关要求和内容在设计工作中的落实；确保与专项或专业设计单位之间的衔接不出现错、漏、碰、缺或重叠、重复计量、高估冒算等问题。乙方与工程咨询单位的协调内容、与专项或专业设计单位之间具体分工和要求在专用条款中明确。

13.2.3 协助甲方进行施工、材料、设备等招标工作，并及时向业主提供技术要求、技术参数和招标图纸。

13.2.4 进行设计技术交底及图纸会审，并派出现场设计代表及时解决施工中出现的与设计有关的技术问题。

13.2.5 协助甲方进行材料、设备定货，及时解决设备定货中出现的与材料和设备有关的技术问题。

13.2.6 参与水、电等系统的调试及设备系统联调，及时解决设备调试中出现的与设计有关的技术问题。

13.2.7 参与甲方组织的与本工程有关的考察、调研。

十四、设计审查

14.1 各阶段的设计文件、对新工艺、新技术、新材料的运用等，乙方应根据甲方要求组织有关专家审查或论证（专家由甲方负责聘请），会务费等相关费用由乙方承担（包含但不限于桩基础、钢结构、玻璃幕墙、防水等设计文件专家评审）。

14.2 乙方应协助甲方将设计文件或中间资料报送政府和规划、建设、环保、交管、消防、人防等有关部门审查，并按其审查意见修改完善。

14.3 乙方应积极配合甲方委托的审图单位及环评、水保等其他咨询单位进行图纸审查工作，提供及报送审图所需的资料。

十五、违约责任与奖惩

15.1 甲方违约

15.1.1 如果甲方未按合同规定支付费用，自规定之日起，应当向乙方补偿应支付的费用利息（非甲方因素而影响支付的除外）。利息额按规定支付期限最后一天中国人民银行公布实行之三个月贷款利息率计算。

15.1.2 在合同履行期间，非因乙方的过错，业主要求中止或解除合同，如果乙方尚未开始设计工作，甲方应补偿乙方实际发生的费用和工时费，如已开始设计工作且实际工作量价款少于已付的合同款，乙方不退还差额部分，如实际已完成工作量价款大于已付的合同款时，不足部分由甲方补齐。

15.2 乙方违约

15.2.1

设计人不得将其承包的全部工程设计转包给第三人，或将其承包的全部工程设计肢解后以分包的名义转包给第三人。设计人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的工程设计分包给第三人，工程主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。设计人不得进行违法分包。

无论何种原因（包括由于甲方未及时察觉造成的），对于工程设计内容中超出乙方资质条

件的单项或专项工程，乙方不得超越自身资质条件进行设计，必须在设计开展前告知甲方另作安排，且乙方必须分包给符合相关资质和有相应业绩（有深圳业绩、获奖业绩优先）的单位，并将分包单位报甲方审批同意，分包合同报甲方备案，否则被视为违约；私自将设计任务转包或分包的，甲方将有权中止合同，并视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的 5%~10%支付违约金。

15.2.2 乙方未按照国家及建设部现行的强制性技术标准、规范和规程进行勘察设计，或乙方在设计文件中未经甲方认可擅自指定或变相指定材料或设备生产厂商、供应商的，甲方有权视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的 5%~10%支付违约金。

15.2.3 乙方未按合同约定履行职责的，甲方有权要求乙方立即纠正并就因此而遭受的损失提出索赔，乙方收到甲方纠正通知后五日内未予纠正的，甲方有权停付勘察设计费并提出进一步索赔，直至解除合同关系。

15.2.4 若因乙方原因导致提交的勘察设计成果文件无法通过甲方组织的设计审查，甲方有权发出如下任何指令，乙方必须遵照执行：

15.2.4.1 对不合格部分进行重新设计或修改，由此引起的费用增加和工期延误由乙方负全部责任；甲方还可视造成的时间延误和费用损失，要求乙方按设计合同暂定价的 5%~10%支付违约金；情节严重的，甲方有权中止设计合同；

15.2.4.2 解除该不合格部分的合同，甲方将该不合格部分指定分包给其他设计单位，并扣除设计单位合同总价中此部分的设计费用；

15.2.5 乙方在合同有效期内，应当履行合同约定的义务，如因非甲方的原因而产生设计质量事故、工期延误或设计缺陷，造成甲方损失或虽未发生实际损失但存在风险，乙方应承担相应赔偿责任。

15.2.6 乙方应赔偿因设计图纸错、漏、碰、缺问题所引发的施工返工费、误工费，处理原则如下：

15.2.6.1 由于设计图纸错、漏、碰、缺问题带来的施工返工，但能及时处理，未对施工工期造成影响，按实际发生的施工返工费的 10%对甲方进行赔偿。

15.2.6.2 由于设计图纸错、漏、碰、缺问题带来的施工返工，未能及时处理，并对施工工期造成了一定影响，按实际发生的返工费、误工费 20%对甲方进行赔偿。

15.2.6.3 由于设计图纸错、漏、碰、缺带来的设计变更，所引起的工程费增加，以至超出总投资计划或限额设计指标，按超额部分的 10%对甲方进行赔偿。

15.2.6.4 以上三项赔偿金总额不超过设计合同暂定价的 10%。

15.2.7 因设计错误而造成一般质量事故的，乙方除应免收受损失部分的设计费外，还应无偿修改和完善勘察设计，并承担相当于直接损失部分设计费的赔偿金。

15.2.8 因设计错误而造成重大质量事故的，除执行 15.2.7 款的规定外，甲方有权报请有关主管部门视事故造成的损失情况给予其他处罚。

15.2.9 非因甲方的原因，乙方未按合同约定提交勘察设计成果文件的，每延迟一天，处以当期应支付勘察设计费千分之三的违约金，违约金的限额为当期应支付勘察设计费的数额。工期延误超过 30 日历天的，甲方有权要求解除合同。

15.2.10 合同生效后，乙方如要求中止或解除合同，乙方应在三十日内按双倍于甲方已支付的合同款作为违约金支付甲方。

15.2.11 乙方保证，未经甲方书面同意，不得将本合同项下的任何工作任务委托第三人履行，否则，甲方可以立即解除本合同，并且不需要向乙方支付任何费用。

15.2.12 乙方应安排已承诺的人员投入工作，并在勘察设计过程中和施工服务期内保持人员的相对稳定。未经甲方同意，乙方不得将投标书或勘察设计工作大纲中承诺的主要人员进行抽换，否则甲方有权终止合同并保留向主管部门提请将乙方的行为作不良行为记录的权利。同

时,甲方有权根据被换人员的岗位按下列规定计扣违约金(如被换人员不满足第 10.12 款的要求,按下列规定双倍计扣违约金):

- (a)项目负责人或总工程师:每人按合同暂定价的 5%;
- (b)分项负责人:每人按合同暂定价的 3%;
- (c)主要设计人员:每人按合同暂定价的 1%。

此外,项目负责人应常驻深圳,按时参加甲方要求的与勘察设计有关的各种会议,并按合同第 11.2 条款规定方式接受甲方的定期检查,每缺席一次按 5 万元/次的标准向甲方支付违约金;若累计缺席 3 次及以上的,甲方有权要求乙方按合同暂定价 5%支付违约金,或要求终止合同。

15.2.13 乙方负责申报的概算金额与政府发改局评审部门审定造价相比较(以整个项目总概算金额作为该项考核指标的基本对比单位),非因甲方原因,超过审定造价的-5%,按超过部分造价的 1% 处以乙方罚款,按次累计计算,但本项累计罚款不超过合同价的 10%。

15.2.14 乙方负责审核各设计分包单位以及基坑设计单位的设计图纸,若出现主体设计图纸与各分包、基坑设计图纸不对应的情况,引发的施工返工费、误工费均由乙方负责,并按合同条款 15.2.6 处罚。

15.2.15 15.2.16 乙方应及时完成设计变更图纸,未按时或未达到甲方要求的按 2000 元/次的标准向甲方支付违约金。如超过两次未符合上述要求的,甲方享有单方的解除合同权利,并可要求乙方承担损失以及违约金。

15.2.16 合同暂定价 1000 万以上乙方需派一名常驻甲方代表,由甲方安排有关工作,工作内容可以不限于本工程,岗位招聘条件及考核办法以甲方要求为准。

十六、合同生效、变更、中止、解除和终止

16.1 本合同生效的时间以双方签署的协议书上注明的时间为准。

16.2 对本合同条款的任何变更、修改或增减,须经双方协商同意后由法定代表人或授权代理人签署书面文件方为有效,作为本合同的组成部分。

16.3 双方协商一致,可以解除合同。

16.4 双方因不可抗力致使合同无法履行,任何一方可以解除合同。但解除方应同时提供其受不可抗力影响之证据。不可抗力情形在专用合同条款中约定

16.5 履约保函:一般不作要求,若有需要,以合同专用条款表述为准。

十七、争议及解决

17.1 如甲、乙双方在履行合同时发生争议,可以协商或者要求有关部门调解。如协商或者调解不成的,任何一方均可向甲方所在地人民法院申请裁决。

17.2 除提交仲裁的争议事项外,设计工作应照常进行。

十八、其它

18.1 甲方应保护乙方设计的知识产权,未经乙方同意,甲方对乙方交付的设计文件不得用于本合同外的项目。

18.2 乙方保证,甲方使用乙方设计将不会对任何第三方构成侵权。任何第三方向甲方提出的侵权之诉讼或索赔均由乙方承担处理、应诉和赔偿责任。

18.3 所有设计文件的文字表达以中文为准。

第三部分 合同专用条款

四、设计工作内容及要求

4.2.1 本合同设计范围：本次设计工作包括（但不限于）方案设计、初步设计、施工图设计、概算编制、竣工图编制、后续服务以及其他相关工作。包括道路工程、给排水工程、电力电信及照明工程、燃气工程、交通设施、交通监控、管线改迁与保护（不含电力通信的管线改迁）、施工期间的交通疏解与交通组织、环境保护与水土保持措施、节能措施和其他附属工程。

应用 BIM 平台实现设计工作协同及设计工作中的沟通与协调，协助业主进行全程可视化交流服务，重点难点节点展示及深化设计复核等工作。

乙方应执行《深圳市建筑工务署 BIM 实施管理标准》及其附录《BIM 实施导则》（以上标准及导则以官网中公布的最新版本为准）、合同中有关 BIM 实施要求的相关条款。并提供全过程 BIM 成果，包括建筑、结构、机电专业模型、各专业的综合模型，及相关文档、数据，模型深度应符合各阶段设计深度要求。

乙方应按规定选用项目 BIM 实施软件（见附表 3），不同专业软件之间的传递数据接口应符合标准规定，以保证最终 BIM 模型数据的正确性及完整性。BIM 应用成果需提供原始模型文件格式，对于同类文件格式应使用统一的版本，数据交付格式如附表 4 所示。

4.2.14.1 设计内容必须满足本合同约定的绿色建筑星级设计认证要求；设计深度必须达到建设部颁发的《建筑工程设计文件编制深度规定》（2003 年版）的要求。

完成相关各项绿色建筑设计相关的分析报告和计算书；制作绿色建筑设计标识的全部报审材料；

4.2.14.2 必须将水土保持方案中与工程相关的内容融入本项目的施工图设计内，并编制在工程概算内。

五、设计阶段划分及各阶段工作内容

5.1 本项目设计分以下阶段进行：方案设计、初步设计、施工图设计、概算编制、后续服务及竣工图编制。

六、设计成果文件组成

参照通用条款

七、合同价、结算及设计费用支付

7.1 合同价

7.1.1 费用计算的系数按附表 1；

7.1.4 合同暂定价为人民币 712 万元（大写：柒佰壹拾贰万元），系以发改部门批复匡算或估算中乙方负责设计内容工程建筑安装费的总和约为人民币 28900 万元（大写：贰亿捌仟玖佰万元）为设计收费计费额计算，详细计算过程如下：
$$[566.8 + (1054 - 566.8) \times (28900 - 20000) / (40000 - 20000)] \times 0.9 \times 1 \times 1.1 \times (1 + 8\%) \times (1 - 15\%) = 712 \text{ (万元)}$$

7.2.1 合同结算价：结算详见通用条款，最终以财政部门审定结果为准。

7.3 设计费用支付

八、设计进度及设计人员

龙岗区进一步规范政商交往行为告知书

为深入构建亲清新型政商关系，努力打造尊商、亲商、助商、安商良好营商环境，龙岗区委区政府制定了《龙岗区公职人员政商交往“十个不准”》，严明公职人员在政商交往中的纪律要求。请参与龙岗建设的广大企业及其从业人员，严格监督我区公职人员落实“十个不准”，并在与我区公职人员交往中切实做到“十个不得”。

- 一、不得向公职人员赠送礼品、礼金、消费卡等财物。
- 二、不得违规向公职人员提供宴请、旅游、娱乐等安排。
- 三、不得通过打麻将等形式向公职人员输送利益。
- 四、不得为公职人员报销应由其个人支付的费用。
- 五、不得违规向公职人员及其亲友借贷款。
- 六、不得违规将车辆、住房等借给公职人员使用。
- 七、不得在招投标中与公职人员搞暗箱操作、围标串标。
- 八、不得为利益相关人和公职人员牵线搭桥或者代为传递信息、传递财物。
- 九、不得让公职人员在企业违规兼职取酬。
- 十、不得为公职人员亲友违规承揽业务提供便利。

上述“十个不得”，请您严格遵守。同时，在政商交往中，如有发现我区公职人员存在违反“十个不准”的问题，请及时通过网络举报平台或者12388举报电话等方式，向纪检监察机关反映举报，我们将一律严格保密、一律优先处置、一律严肃查处。

本人已知晓上述告知内容，并愿意遵照执行（签名）



20__年__月__日

(本告知书一式两份，一份由被告知人保存，一份由告知人所在单位留存。)

附表1 工程设计复杂程度调整系数、专业调整系数、附加调整系数选取表

序号	工程类别	复杂程度调整系数	专业调整系数	附加调整系数
1	城市道路	1	0.9	1.1
2				

注：未涉及上述类别的工程，其设计收费计费额均计入_____工程。

附表2 投入本项目人员汇总表

序号	姓名	专业	技术职称	职责	联系方式	备注
1	邓科	桥梁工程	正高	设计负责人	13810090963	
2	董立	给排水工程	副高	专业负责人	13417756618	
3	崔迪	道路工程	副高	专业负责人	13631251920	
4	林铎	交通机电	工程师	专业负责人	18312056683	
5	陈墨	岩土工程	工程师	专业负责人/ 后期服务	17703065302	
6	卢顺	给排水工程	工程师	复核	18040534073	
7	谭江南	道路工程	工程师	复核	15102369556	
8	邱承中	结构工程	工程师	复核	13411414329	
9	问建学	路桥工程	副高	项目二审	13703000117	
10	梁秀连	给排水工程	副高	项目二审	15916287200	
11	何文浩	道路工程	副高	项目二审	18942929715	

附表 3 BIM 软件参考表

序号	专业	类型	选用软件
1	建筑专业	常规建筑	Revit
		异性曲面建筑外形	Rhino
			Catia
2	结构专业	结构混凝土	Revit
			PKPM
			探索者
		钢结构	Catia
			TeklaStructures(X-steel)
3	机电专业		Revit
			MagicAD
4	幕墙专业		Revit
			Rhino
			Catia

附表 4 数据交付格式

序号	内容	软件	交付格式	备注
1	模型成果文件	AutodeskRevit	*.rvt	
		Catia	*.CATProduct	
		Tekla	*.DB1	
2	浏览审核文件格式	Nawisworks	*.nwd	
		Bentleyi-model	*.i-model	
		3dxml	*.3dxml	
3	媒体文件格式	/	*.AVI	原始分辨率不小于 800*600, 帧率不少于 15 帧/秒。内容市场应充分 说明所表达内容为准。
			*.wmv	
			*.MP4	
4	图片文件	/	*.jpeg	分辨率不小于 1280*720
			*.png	
5	办公文件	Office	*.doc/*.docx	
			.xls/.xlsx	
			.ppt/.pptx	
		Adobe	*.pdf	

施工图设计说明

道路工程施工图设计说明

第一章 概述

1.1 项目名称、承办单位和项目性质

- 1) 项目名称：布吉街道创建路市政工程
- 2) 项目建设单位：深圳市龙岗区建筑工务署
- 3) 项目性质：惠康路以北段为现状改造段，惠康路以南段为新建设路段

1.2 项目背景

龙岗区位于深圳市东北部，东邻坪山区，南连罗湖区、盐田区，西接龙华区，北靠惠州市、东莞市。辖区总面积 388.21 平方公里，下辖平湖、坂田、布吉、南湾、横岗、龙城、龙岗、坪地、吉华、园山、宝龙 11 个街道，111 个社区。龙岗距香港 30 公里，距广州 150 公里，位于深莞惠城市圈几何中心，是深圳辐射粤东粤北地区的“桥头堡”。如今的龙岗，已从昔日深圳的边缘地区华丽蜕变为全市的城市副中心，成为一个经济发达、社会和谐、宜居宜业、活力迸发的崭新城区，作为落实深圳市东进战略的核心区和主战场，发挥粤港澳大湾区深圳引领作用的重要支撑点。



图 12-1 龙岗区街道划分图

布吉街道位于龙岗区西部，南邻深圳腹地地带罗湖区，距离深圳市中心 4 公里，距香港新界 8 公里，距盐田港 20 公里，距深圳宝安机场 35 公里。近年来，随着深圳新一轮总体规划对布

吉片区建设都市核心圈新定位的提出，布吉优势集聚、厚积薄发，高水平推进“东进门户、品质布吉”建设，推动布吉新城正式写入区委六届三次全会报告，纳入全区“4+7”重点区域版图，拟打造一个产城融合、修复城市典型案例，释放布吉发展新活力，大力推进建设符合“东进门户”城区形象定位的宜居宜业都市核心区。

结合深圳市一体化城市发展态势及交通发展现实情况，布吉街道轨道交通方式结构逐步转变，人口服务需求日益增加，需在承接上层规划建设需要的基础上，结合民生需求与未来发展，不断提升城市综合交通服务水平与运行环境，促进交通与城市协同发展。

本项目位于布吉街道罗岗片区，早期粗放式开发，导致现状部分道路等级较低，路网结构不完善，断头路现象较多，影响居民出行。拟建设路段位于《深圳市龙岗 101-06 号片区[罗岗地区]法定图则》内，规划惠康路以北段为现状育苗路，以南段尚未打通。目前总体方案为北段以现状改造为主，南段依照法定图则线位新建，建成后是周边学校出行的重要进出通道，也是百鸽笼地铁站周边重要的集散通道。



图 12-2 区域位置图

2021 年 11 月，项目征求职能部门方案设计意见。

2022 年 2 月，项目申报并通过深圳市规划和自然资源局龙岗管理局方案设计审查。

2022 年 5 月，项目申报项目选址手续，取得用地与选址意见书。

2022 年 7 月，龙岗区规自局出具规划设计要点复函。

2022 年 7 月，龙岗区发展和改革局出具关于本项目可行性研究报告批复。

2022 年 3 月，龙岗区发展和改革局出具关于本项目概算批复。

第二章 建设条件

2.1 项目建设内容

本项目位于龙岗区布吉街道罗岗片区，北起京南路，南至规划路，规划惠康路以北道路红线宽 15m，以南道路红线宽 20m，城市支路，设计车速为 20km/h，全长 1.315km，双向两车道。根据《布吉街道创建路市政工程（设计）》招标文件，本工程项目建设内容主要包括：道路工程、交通工程、岩土工程、给排水工程、电力及照明工程、通信工程、燃气工程、绿化工程、环境保护及水土保持工程。

本次设计工作包括（但不限于）方案设计、初步设计、施工图设计、概算编制、竣工图编制、后续服务以及其他相关工作。

2.2 意见执行情况

2.2.1 方案设计职能部门主要意见及执行情况

(1) 龙岗区城市更新和土地整备局

1) 根据贵署提供的用地红线图，经核查，截至 2021 年 11 月 23 日，布吉街道创建路涉及金稻田片区城市更新单元拆除范围 6834.9 m²，该更新单元于 2010 年列入深圳市城市更新改造项目年度实施计划，于 2011 年 3 月取得规划批复，后经过若干规划调整和修改。经比对最新 2019 年规划修改成果（详见附件 1），重叠面积规划性质为二类居住用地（1172.6 m²）、道路用地。

执行情况：已核实，不涉及侵入该更新单元范围，该城市更新改造已完成。

2) 建议贵署根据金稻田片区城市更新单元规划审批情况，重新规划创建路道路红线，并做好道路工程与更新项目的衔接工作。

执行情况：已核实，不涉及侵入该更新单元范围，该城市更新改造已完成。

(2) 龙岗区政务服务数据管理局

1) 按照《深圳市人民政府关于印发深圳市多功能智能杆基础设施管理办法的通知》（深府规〔2021〕3 号）等相关文件的要求，“在新建、改扩建道路工程项目中，由市、区按现行政府投资事权划分原则分别组织统一规划和投资、同步建设多功能智能杆基础设施。”创建路作为新建道路工程项目，建议按照《深圳市多功能智能杆系统设计与工程建设规范》

（DB4403/T30-2019）（附件 2）同步建设多功能智能杆基础设施。因此，建议在“5.6 照明工程”中增加上述附件作为工程设计依据。

执行情况：按意见执行，增加上述依据。

(3) 深圳市生态环境局龙岗管理局

1) 经核查，该工程不在饮用水水源保护区范围。根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021 年版）相关规定，不涉及新建快速路、主干路的城市道路项目无需实施建设项目环境影响评价备案。项目在开发建设和运行使用过程中应采取有效措施防止造成生态破坏和环境污染。

执行情况：按意见执行。

(4) 深圳市龙岗区城市管理综合行政执法局

1) 为保障此项目绿化施工顺利进行，请贵署以道路项目完工为节点，提前 1 年发函告知我局，便于同步开展绿化前期工作。与绿化主管部门交接进行绿化之前，需按要求做好现场清理、清运等工作，避免影响后续绿地的建设。场地清运工作需经绿化主管部门验收合格后方可完成。

执行情况：按意见执行，后续阶段完善相关手续和工作。

2) 根据《城市综合交通体系规划标准》（GB/T51328-2018），城市道路红线宽度为 15-30 米时，绿化覆盖率为 10%，景观道路可在此基础上适度增加，建议预留足够绿化空间。

执行情况：结合周边现状设计情况与本项目树木设计一致（绿化率为建议值）；以及项目断面宽度较窄，需优先满足通向需求，建议维持树木设计，保持与周边道路景观统一性。

3) 行道树种植树穴宽度不低于 1.5 米，树穴中心点间距不低于 6 米。

执行情况：按意见执行，调整树池间距。

4) 道路实施前应统筹龙岗公安分局、市交通运输局龙岗管理局等单位做好监控管线、交通电子屏、公交站台的合理设计，保证绿化带内设施统一性、完整性，以避免对后期绿化实施造成阻碍或重复破坏。

执行情况：按意见执行，后续阶段完善相关手续和工作。

(5) 规自局龙岗管理局

1) 符合土总规。该项目用地范围涉及允许建设区 28159.99 平方米，均为城乡建设用地。

执行情况：按意见执行。

2) 可视为符合城总规。该项目用地范围涉及公共管理与服务设施用地 11921.75 平方米、工业用地 4907.63 平方米、居住用地 8240.16 平方米，其余为城市道路用地。依据《市规划

国土委关于进一步做好城市总体规划督察分类处理工作的通知》（深规土[2018]981号），本项目属于“近期亟需建设及已建成到期申请续期的市政交通设施项目”，可以“可继续办理规划和用地审批手续”。

执行情况：按意见执行，（通过局部收窄人行道宽度）优化道路红线选址范围。

3）不符合法定图则，该项目用地范围涉及教育设施用地0.84平方米、教育科研用地15.56平方米、交通设施用地0.26平方米、二类居住用地29.88平方米、一类工业用地670.7平方米、公共绿地60.07平方米、医疗卫生用地10.43平方米，其余为规划道路。建议在选址前根据法定图则优化申请用地红线。

执行情况：按意见执行，（通过局部收窄人行道宽度）优化道路红线选址范围

4）该项目用地范围进入轨道线路控制保护区总面积为7847.24平方米；该项目用地范围进入17号线南湾停车场，17号线平湖枢纽方案规划控制区2453.2平方米，该2453.2平方米范围内禁止任何建筑物（含地上地下，包括围护结构锚索等）侵入；该项目用地范围进入17号线南湾停车场出入段线，17号线平湖枢纽方案规划控制区5394.03平方米，该用地围护结构锚索禁止侵入17号线南湾停车场出入段线，17号线平湖枢纽方案规划控制区。

执行情况：按意见执行，经核查，本项目（锚杆、锚索等）不涉及侵入17号线范围。

5）道路纵断面设计阶段，中心桩号K1+010.98至K1+315.679段，建议与《金稻田城市更新单元》第四期E-02地块两处车行出入口做好衔接。

执行情况：按意见执行，做好出入口标高衔接。

6）该项目用地范围涉及惠康路B、C段市政工程（用地方案号：2009-00A-0001）重叠面积2761.85平方米；涉及布吉南公交首末站（用地方案号：2009-00A-0011）重叠面积0.65平方米。经核查规划选址，该项目用地范围涉及布吉街道创作路南段工程（选址号：深规土选LG-2019-0021号）选址范围1797.24平方米；涉及布吉街道创富南堵工程（选址号：深规土选LG-2019-0022号）选址范围1057.51平方米。建议优化道路红线选址范围。

执行情况：按意见执行，（通过局部收窄人行道宽度）优化道路红线选址范围；通过调整涉及范围优化侵入被交路红线范围。

7）该项目用地范围与G06317-36、G06317-0095、G06317-0109、G06317-0102、G06317-0016等22宗宗地有重叠；其中涉及经深地合字（2011）2052号土地合同（及其补充协议）出让的G06317-0099号宗地9.33平方米；涉及经深地合字（2004）5031号土地合同（及其补充协议）出让的G06317-0089号宗地25.12平方米；涉及经深地合字（1994）0190号土地合同（及其补充协议）出让的G06317-4号宗地8.04平方米；涉及经深地合字（2003）5390号土地合同（及

其补充协议）出让的G06317-0087号宗地3.4平方米；涉及经深地合字（2011）2055号土地合同（及其补充协议）出让的G06317-0102号宗地28.88平方米；该项目用地范围内涉及9209.65平方米用地已征转为国有，其余部分未见征转地记录。以上权属用地和未征转地，后续须完成土地整备工作。

执行情况：按意见执行，（通过局部收窄人行道宽度）优化道路红线选址范围；通过调整涉及范围优化侵入被交路红线范围；并在后续阶段完善相关手续和工作。

8）该方案雨水管网设计规格偏小，请结合市政工程专项规划优化设计。该方案设计图纸中无海绵城市设计内容，请按照《深圳市海绵城市规划要点和审查细则》等相关文件的要求补充完善。

执行情况：本工程通过周边地块标高以及现状市政管线资料进行水力计算后，对雨、污水管规格及排向进行了重新设计。根据水务局意见，“受道路红线宽度限制，本项目无带状绿化，对年径流总量控制率无硬性要求”，本次海绵城市方案采用“透水铺装+环保雨水口”的形式。

9）电力电信工程方案设计方案，应按电力东南侧、电信西北侧的规划敷设要求落实。照明工程设计方案，建议依据《深圳市人民政府关于印发深圳市多功能智能杆基础设施管理办法的通知》（深府规字〔2021〕3号）及《龙岗区数字化转型发展领导小组关于印发〈龙岗区多功能智能杆基础设施建设工作方案〉的通知》（深龙政数〔2021〕28号）要求和区政务服务数据管理局意见落实。

执行情况：按意见执行，后续设计阶段实施。

(6) 龙岗区供电局

1）我局对贵署开展的创建路市政工程予以支持，建议配套道路按1.2*1.2米配套市政钢筋混凝土电缆沟，过路管全部采用涂塑钢管，同时配足管口封堵器，交叉路口请与现状电缆沟衔接贯通。如项目实施中涉及到迁改我局电力线路和设备，需按照我局相关规定办理迁改申请，并按照要求开展设计及施工。

执行情况：同意意见，后续设计阶段与贵单位对接。

2）该项目不涉及我区河道管理范围线和蓝线规划控制线，不涉及水土保持限制性条款。

执行情况：按意见执行。

3）请建设单位依据《深圳经济特区水土保持条例》等法律法规，开工前完善水土保持相关审批（备案）手续，开展水土保持初步设计、施工图设计及水土保持措施设置，做好水土保持工作，严格按照相关技术标准、规范和规程采取有效措施，预防和治理水土流失。

执行情况：同意意见，后续阶段实施。

(7) 布吉街道办

1）道路红线位于建设中的创富南路创作路南段中的范围存在大面积已建成楼房，建筑面积大，拆迁难度大，建议对该段道路红线进行调整优化。

执行情况：本项目周边地块已出让，且地块已处于已建成或在建阶段，故无较大空间调整优化红线，同时涉及房屋侵入本项目范围较大，无法通过优化断面进行避让。

2）在实施建设方案之前，建议征求沿线周边居民的意见。对接好木棉湾学校的改扩建工程便于学生出行。

执行情况：按意见执行，征求周边地块意见。

完善交通量预测与工程规模论证，补充路口交通量分析并做好与道路两侧道路的衔接。

执行情况：按意见执行，完善交通量分析。

(8) 木棉湾小学

1）我学校既有消防通道在学校东侧大门附近，与育苗路（创作路）连通。如创作路采用下沉设计，一旦发生险情，消防车、救护车无法进入校园，既违反消防相关要求，也给学校两千名师生员工的人身安全带来极大隐患。

执行情况：推荐方案已考虑学校一期、二期与本项目的衔接，学校三个开口均与创作路道路标高不存在衔接问题，可保障消防、救护车及日常车辆、行人通行。

2）按推荐方案，学生上学、放学的唯一通道是架设在创作路上的人行天桥，这将给学生、接送学生的老人带来极大的不便。且学生天性活泼好动，在行走天桥的过程中，易发生跑跳、攀爬、高空抛物等危险情形，给过往车辆和行人带来安全隐患。

执行情况：本项目建成后，学校学生出行可通过大门前斑马线完成各方向通行需求。人行天桥起到引流（惠康路、创作路）社会非机动车、行人作用；同时加强人行天桥景观设计、并增设围挡玻璃避免学生对方机动车辆的造成安全隐患（攀爬以及高空抛物等危险情形）。

2.2.2 方案设计评审会主要意见及执行情况

(1) 分析现状片区状况，对机动车和慢行交通功能预测情况进行进一步核实。

执行情况：根据意见核实和完善交通量预测，依据结论本项目预测年限高峰小时交通量为1237 pcu/h，综合考虑功能考虑，结合远期交通量的发展，本项目推荐采用双向2车道，设计速度采用20km/h，较为合适。本项目方案预测交通量满足20km/h的双向2车道通行能力标准。断面布置满足慢行交通出行需求，人行天桥的建设满足交通量要求。

(2) 补充交通荷载等级，根据交通荷载等级优化路基路面设计。

执行情况：已补充，本项目为中级交通荷载等级，根据荷载等级优化路基路面设计。

(3) 优化交叉口机动车道纵坡设计。

执行情况：按规范要求，优化交叉口范围纵坡设计，同时采取减速标线等措施保障车辆行驶安全。

(4) 补充给排水设计规划依据，并做符合性分析说明，优化完善排水管道设计方案。

执行情况：已补充，补充相关内容，详见管线工程设计说明。

(5) 按城市道路照明设计标准，完善照明设计方案，优化多功能智慧杆设计方案。

执行情况：已完善，补充相关内容，详见照明工程图。

(6) 补充完善现状电力通信管线迁改设计方案。

执行情况：已完善，补充相关内容，详见电力、通信迁改图。

(7) 补充天桥服务范围分析、优化总体布置，完善雨棚无障碍设施安全防护等附属设施。

执行情况：已完善，补充相关内容，详见桥梁工程图。

2.2.3 方案核查主要意见及执行情况

(1) 规自局龙岗管理局

1）市政管线方面，污水方面，惠康路至创富南路段和创富南路至创富路段的污水设计流向与已有规划相反，建议按规划落实，或开展污水管网流向不一致的专项论证。

执行情况：方案设计评审以论证相关内容，可作为结论依据。

2）创作路规划2×1.4×1.7电缆沟和20+16通信管，富康路规划1.4×1.7电缆沟和30+24通信管，创富路规划15+12通信管，请设计校核修正。

执行情况：已核查，校核被交路电力通信规格，下一阶段修正。

2.2.4 方案核查主要意见及执行情况

(1) 区政务服务数据管理局

1）管道公司根据规划研究反馈：一是根据贵单位提供的施工图所示，创作路市政工程涉及老旧管道迁改，为明确各管道运营单位的管道权属、现场管理维护以及安全事故后定责等相关问题，建议贵单位迁改的管道最低做到同沟不同井（即同沟分井）。二是为确保后续各单位对通信线缆的管理，通信线缆迁改时，请将运营商权属的管道内所有线缆迁改至新建的运营商管井内，请勿迁改至新建的市政通信管道。三是根据贵单位提供的方案设计所示，创作路

市政工程与惠康路现状通信井顺接，请贵单位施工前对该路段的市政通信管道做好保护措施，如涉及迁改，请提前联系管道公司，切勿损坏地下管道（管线）。四是创建路市政工程可能涉及雪亮工程监控杆4根及相关配套缆线，请贵单位安排专人与管道公司对接并到现场核实，若现场核实该雪亮工程监控杆及配套缆线影响贵单位市政工程，请贵单位完善图纸，并致函雪亮工程主管单位龙岗公安分局。五是为确保市政工程及时发挥社会效益，保障通信管道正常管理维护，请贵单位在项目完工以后，按照《关于加强龙岗区信息管道建设管理工作的通知》（深龙府办〔2008〕31号）（附件）的有关规定，尽快与管道公司办理市政通信管道的移交工作。执行情况：已核查，该校被交路电力通信规格，下一阶段修正。

执行情况：已核查，一、二：依据规划资料，本项目预留18孔通信管设计满足新建与迁改管线使用需求。三：做好保护及提前联系管道公司。四：及时与雪亮工程联系。五：配合移交工作。

(2) 规自局龙岗管理局

1) 设计雨水、污水工程调整方案已与龙岗区综合市政规划项目组充分对接，并提供市政管线规划调整分析报告和雨水管设计计算书进行了充分详细的论证，与龙岗区综合市政详细规划方案达成一致。

执行情况：已知悉，经沟通规自局原则同意本项目最新设计方案，项目管线方案已与龙岗区详细规划达成一致，按意见调整本项目管线设计方案，保障管道排向与规划一致性。

2) 我局原则上支持该调整方案，建议在后续阶段持续与龙岗区综合市政详细规划方案对接落实。

执行情况：已知悉，后续阶段持续与与详细规划方案对接落实。

(3) 龙岗区水务局

1) 根据《龙岗区污水系统规划建设实施方案》《深圳市排水（雨水）防涝综合规划》，道路设计管径与规划不符，建议对设计雨水污水管径及流向进行修改完善，确保满足周边现状及未来规划发展的排水需求。

执行情况：已知悉，经沟通规自局原则同意本项目最新设计方案，项目管线方案已与龙岗区详细规划达成一致，按意见调整本项目管线设计方案，保障管道排向与规划一致性。确保满足周边现状及未来规划发展的排水需求。

2) 项目位于深圳市中部雨型壤土区。道路等级为城市支路。根据《深圳市海绵城市规划要点和审查细则》以及《海绵型道路建设技术标准》相关要求，车道应采用环保雨水口控制10mm初期雨水径流污染，人行道及自行车道应采用透水铺装，树池建议采用生态树池。

执行情况：已知悉，已知悉，按意见执行，补充海绵专篇，采取生态树池。

(4) 规自局龙岗管理局

1) 道路红线位于我街道正在建设中的创富南路接创作路路段，该范围内存在大面积已建成楼房，建筑面积大，拆迁难度大，建议对该段道路红线进行调整优化。

执行情况：已知悉，本项目线位调整空间不大，无优化空间。

2.3 项目所在位置基本情况

本项目位于龙岗区布吉街道罗岗片区，呈南北走向。项目沿线路段主要为学校、医院、小区及工业厂房等。沿线地形起伏大，地面自然标高在34.04~86.57m之间。根据现场踏勘结果，道路沿线现状情况分述如下：

1) 起点位置（京南路）

项目起点与京南路相交，京南路为城市支路，沥青路面，红线宽度15m，主要断面情况为3.5m人行道+8m车行道+3.5m人行道。

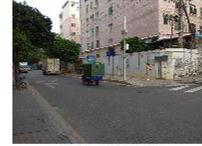


图 23-1 现状京南路



图 23-2 现状育茵路-京南路路口

2) 现状京南路路口~在建惠康路

该段为现状育苗路段，沥青路面双向两车道，道路纵坡较大，道路东侧自北向南依次为昌盛昌工业厂区（位于昌盛昌旧改范围内）、木棉湾幼儿园、木棉湾商务大厦；道路西侧自北向南依次为木棉湾公交总站、木棉湾小学，目前正在改扩建二期施工，该段为车流、人流密集路段。

目前现状育苗路（创作路）未与惠康路衔接，前绕道吉利路进入湖西路后方能进入惠康路，极大的降低通行效率。



图 23-3 现状育苗路



图 23-4 现状学校路口

3) 惠康路-规划路

该段主要分为以下几个部分：

① 惠康路~创富南路段：

该路段为新建路段，现状为山体，山体最高点标高为86.5，道路设计标高为50m~53m，最大高差为26.5m。山体上靠近创富南路为牡丹纸品厂，目前该厂已经停产，但较难征拆。



图 23-5 现状山体



图 23-6 现状惠康路

② 创富南路~创作路段：

目前创富南路已施工完毕，创作路正在施工。在本段道路西侧为深特变科技公司及华润万象汇小区，道路东侧为龙岗区第二人民医院（目前正在建设）。在道路范围内的深特变3层群楼信义地块5层宿舍楼位于道路红线范围，需要进行协调拆迁。



图 23-7 现状育苗路



图 23-8 现状学校路口

③ 创作路~规划路段：

目前此段南侧为信义地块荔景湾小区（目前正在建设塔楼），道路北侧为山体，最高为81m，道路设计标高为52m~64m。开挖山体工程量较大。



图 23-9 信义荔景湾施工场地及北侧边坡

4) 终点位置（规划路）

项目终点与规划路相交，规划路为城市支路，规划红线宽度20m，现处于规划阶段。

第三章 工程地质条件

3.1 项目区域自然地理地质

3.1.1 区域气象水文

(1) 区域气象

广东省属于东亚季风区，从北向南分别为中亚热带、南亚热带和热带气候，是全国光、热和水资源最丰富的地区之一。从北向南，年平均日照时数由不足 1500 小时增加到 2300 小时以上，年太阳总辐射量在 4200~5400 兆焦耳/平方米之间，年平均气温约为 19℃~24℃。全省平均日照时数为 1745.8 小时、年平均气温 22.3℃。1 月平均气温约为 16℃~19℃，7 月平均气温约为 28℃~29℃。

广东降水充沛，年平均降水量在 1300~2500 毫米之间，全省平均为 1777 毫米。降雨的空间分布基本上也呈南高北低的趋势。受地形的影响，在有利于水汽抬升形成降水的山地迎风坡有恩平、海丰和清远 3 个多雨中心，年平均降水量均大于 2200 毫米；在背风坡的罗定盆地、兴梅盆地和沿海的雷州半岛、潮汕平原少雨区，年平均降水量小于 1400 毫米。降水的年内分配不均，4~9 月的汛期降水占全年的 80%以上；年际变化也较大，多雨年降水量为少雨年的 2 倍以上。

洪涝和干旱灾害经常发生，台风的影响也较为频繁。春季的低温阴雨、秋季的寒露风和秋末至年初的寒潮和霜冻，也是广东多发的灾害性天气。

深圳属亚热带海洋性季风气候。气候具有冬暖而时有严寒，夏长而不酷热的特点。雨量充沛，但季节分配不均、干湿季节明显，春秋是季风转换季节，夏秋季有台风。年平均气温 22.3℃，最低气温为 1.4℃，最高气温为 36.6℃。年平均无霜期 355 天，霜冻机率很小。年平均日照时数 2060 小时；年平均降雨量 1924.70 毫米。常年主导风：冬季为东北风，夏季为东南风。

龙岗区布吉街道地处北回归线以南，气候属亚热带海洋性季风气候，四季温和，雨量充足，环境优美，有丰富的土地资源、水资源，有高龄土等矿产资源。平均温度 21℃到 22℃，最高 35℃，最低-2℃。春夏多雨，年降雨量 1500~2000mm。主导风向为东南风，年平均风速 2.6m/s，大风日数平均 7.3 天。

(2) 区域水文

参考周边项目资料及现场实地踏勘，周边地下水情况如下：

1) 人工填土层中存在上层滞水，第四系冲洪积层和坡洪积层中存在着孔隙潜水，其含水量、透水性较差，属弱含水、弱透水性地层。赋存于强风化岩中的地下水为基岩裂隙水，含水量和透水性均较差，属弱含水、弱透水性，具承压性。

2) 沿线地下水主要接受大气降水补给，并由残丘、斜坡向冲沟等低洼处排泄。

3) 根据周边道路项目勘探水样分析结果，按《公路工程地质勘察规范》(JTGC20-2011)的有关规定，地下水对混凝土结构有一定腐蚀性，应采取相应防护措施。本工程周边未分布强透水性地层，地下水及地表水对砼具分解类酸性弱腐蚀性，应采取相应防护措施。

3.1.2 区域地形地貌

深圳市的平面形状呈东西宽、南北窄的狭长形，东西的直线距离：自东宝河口的滩地西缘至大鹏半岛最东端为 282.2km。南北的直线距离：自罗田水库北缘至蛇口半岛南端为 155.2km，至大鹏半岛最南端则为 157.2km。南北较窄处，自雁田水库南缘至莲塘河仅 10.7km，最窄处自北部边界至沙鱼涌海岸直线距离仅 6km。深圳市总面积 1953km²。深圳市地貌类型比较丰富，根据地势高低变化，将地貌类型划分为以下五种：

1) 低山和高丘陵：代表 300m 以上高程区。本区低山高程多为 500~700m，500m 以上的山峰共有 29 座。低山分布在三片，即海岸山脉的东、西两岸和大鹏半岛。高丘陵高程多为 300~400m，主要分布在海岸山脉、大鹏半岛、鸡公头、羊台山等四片。

2) 低丘陵：代表 100~150m 的高程区。市区低丘陵的 117 个高点，105~117m 的占 68%，表明具有较清楚的高程性。低丘陵的分布较分散，但仍有一定规律，共有三片：即海岸山脉及大鹏半岛；龙岗河与坪山河的分水岭，呈北东向排列；羊台山周围，呈环状分布。

3) 高台地：代表 45~80m 的高程区。四级台地中有 62%的高程点为 65~81m，三级台地 70%的高程点为 30~45m，表明台地的齐顶特征。高台地主要分布于坪山河、沙湾河、观澜河的河谷平原两侧及西部三大水库的库区。

4) 低台地和阶地：代表 5~25m 的高程区。其中低台地主要呈弧形分布在深圳市西部及西南部沿海地带，阶地主要分布在东北部和西北部的河谷。

5) 平原：代表 5m 以下的高程区。主要包括冲积平原及西部滨海的冲积、海积平原。冲积平原的高程多为 20~50m，但比高小于 5m；滨海平原的高程多为 1.2~3.8m。按主要地貌类型的面积统计，低山和高丘陵占土地面积的 17.95%，低丘陵占 30.94%，台地及二级阶地占 23.11%，平原及一级阶地（两者的农业地貌条件相似）占 26.45%，其余为陆地的水面。

斜坡类地质灾害多发于高台地地区，特殊岩土、海水入侵地质灾害发生于西部滨海的冲

积、海积平原，主要是人类工程活动所致。

本项目沿线原始地貌类型为低丘陵。

3.2 场地工程地质条件

3.2.1 区域地质条件

场地内地质历经各个构造运动阶段，第四系地层广泛分布，岩土层分布较均匀。地貌形态以剥蚀堆积和侵蚀堆积为主，土质多属黄泥状砂质土，地基承载力较高。根据周边项目勘察情况，本次设计项目周边岩性大体可分为两部分：侏罗系粉砂岩与燕山期粗粒花岗岩。根据项目周边现场勘探揭露及室内土工试验结果，场地内分布的地层为人工填土层(Qml)、第四系全新统层(Q4)、第四系上更新统层(Q3)、新生界第四系残积层(Qe1)、中生界侏罗系(J)粉砂岩、中生代燕山期(γ53)花岗岩。

人工填土层(Qml)：素填土：主要由粘性土、砂或碎石组成，不含杂物或含杂物很少，有机质含量不超过 10%。杂填土：主要为建筑垃圾、生活垃圾或工业废料等，由于其组成物质杂乱，分布缺乏规律性，造成杂填土的性质极不均匀。一般是任意堆填，未经充分压实，故土质松散，低密度、高压缩性和低强度，有时具有湿陷性。

第四系全新统层(Q4)：主要为冲洪积成因：粘性土、砂砾石层。

第四系上更新统层(Q3)层粉土(Q3al)黄色，湿，中密，含螺壳碎片，摇振反应中等，无光泽反应，干强度低，韧性低，左右为灰黑色粘土。

新生界第四系残积层(Qe1)：岩性为褐红、灰色含碎粉质粘土，硬塑，稍湿，局部为碎石土，碎石成分主要为：砂岩、泥岩，棱角状，粒径 0.2~3.5 厘米，个别达 15 厘米，含量 10~70%，属散体结构，主要分布于沟谷及缓坡中下部

中生代燕山期(γ53)花岗岩：粗粒结构、块状构造。主要由长石、石英、云母等矿物组成。

深圳地区地质构造比较复杂，以断裂构造为主，北东向的断裂带斜贯全区，是区内的主导构造。但是，根据调查及查阅资料，本工程路线穿越的地段构造相对不发育，断裂主要为北西向构造，线路位置主要断层有以下五条：

① 黄坑断裂(IV-25)：走向 330°、倾向 NE、倾角 75°，压一压扭。发育在燕山四期花岗岩中，延伸长约 8km，宽约 2m。北西端延伸出区外。断裂以挤压破碎带为主。构造岩为蚀变碎裂岩、硅化岩，蚀变为绿泥石、绢云母化。裂隙发育，石英脉沿裂隙充填且具破碎现象，

有多期活动特点。

② 麻山断裂(IV-26)：走向 330°~340°，倾向近直立，压扭(顺扭)。发育在燕山四期花岗岩中，延伸长约 5km 左右，宽 1~6m。地貌上反映较清楚，沿北西向沟谷水系发育。断裂挤压面呈舒缓波状，见擦痕、阶步，以水平及垂直擦痕最发育，前者切割后者，显示两次活动的历史，构造岩为强烈碎裂花岗岩，断裂面见糜棱岩化条带。

③ 应人石断裂(IV-27)：走向 320°，倾向 NE、倾角 65°，断裂发育于燕山四期花岗岩中，延伸长 2km，宽 0.5~1m，表现为挤压破碎带，构造岩为挤压碎块状花岗岩，具压碎构造、蚀变为绿泥石化。节理发育，并见石英脉充填。

④ 洞尾山断裂(IV-28)：走向 290°~310°倾向 NE，倾角 70°，压扭。穿行于下古生界变质岩及燕山四期花岗岩中，延伸长 4.5km，宽 1.5m，局部 10~12m。表现为硅化碎裂岩带，突出地表，并发育密集理理化带、裂隙带等。石英脉沿 NE 向裂隙贯入。

⑤ 尖岗山断裂(IV-29)：走向 300°~310°倾向 SW，倾角 60°~80°，张扭。穿行于下古生界变质岩及燕山四期花岗岩中，延伸长 4km，宽 2~5m。构造岩以硅化岩为主，并有构造角砾岩，角砾成分为花岗岩，次棱角砾状。石英斑岩脉沿断裂面发育。

据资料记载，深圳地区有史以来的地震活动不断发生，其中较大的破坏性地震有：1874 年 6 月 23 日担杆岛 5.75 级地震，南头、深圳水库等地发生过多次有感地震，计有 1567 年 12 月 30 日的 3 级，1599 年 10 月 10 日的 3 级，1603 年 9 月 26 日、1605 年 9 月 15 日、1620 年 7 月 16 日、1770 年 9 月 2 日等均为 3 级。深圳断裂带于 1967~1980 年共发生 1.0≤M≤3 级地震 13 次，最大震级为 3 级；东部大濠湾至大鹏湾一带 1967~1980 年共发生 1.0≤M≤3 级地震 18 次，最大为 1981 年 8 月 1 日大屿山东岸发生过一次 4 级左右地震。深圳地区微震活动更是频繁，据近期资料，西乡北东 500°方向 3.5km 处近期曾发生过两次微震活动，构造位置正好位于杨柳岗断裂带的尖岗断裂附近。深圳地区地质构造比较复杂，以断裂构造为主，北东向的断裂带斜贯全区，是区内的主导构造。根据调查及有关资料，本工程路线穿越的地段构造相对不发育，断裂主要为北西向构造。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)，国家主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组，项目位置处于中国东南沿海地震带的外侧，地震震度在六度影响范围之外，基本烈度为五度，一般不超过六度，本工程为中心区主要道路综合考虑两侧用地及地震影响危害采用 7 度设防。设计基本地震加速度值为 0.1g。

根据 1996 年 2 月出版的《深圳市地震烈度区划图(1/40 万)》，道路沿线处在Ⅴ度地震烈度设防区。因此，本项目地震烈度按Ⅴ度设防。

3.2.2 区域地质构造及地层岩性

深圳地区目前揭露出最老的地层为震旦纪变质岩，其上依次为泥盆、石炭、三叠、侏罗纪岩石，表层为第四纪松散沉积物；本区经历过多次构造运动，加里东期使本区地壳抬升，震旦纪碎屑岩变质或混合岩化；燕山期北东向断裂规模宏大，东西向断裂再次复活，沿海地区出现北西向断裂，沿断裂有多次大面积的岩浆侵入和喷发交替出现，接触变质作用和动力变质作用分布普遍；构造运动形成的大断裂基本上控制了深圳地区大地构造格局；喜山运动，在本区以差异性断块运动和断裂的继承性活动为主。

3.2.3 区域地震

深圳位于我国东南沿海地震带的中段，近场区地震活动方面，历史上没有破坏性地震记载，自从 1970 年建立广东省地震台网以来，才能有效地监测近场区的小震活动状况。1970-2008 年的记录结果表明，工程场区近场区的地震活动水平不高，共记录到 $M_E \geq 2.0$ 级地震 28 次，而 $M_E \geq 3.0$ 级地震也只有 1 次。地震活动的空间分布图象主要集中在北东向的深圳断裂上，其次也与北西向的断裂带有些对应关系。项目沿线筑路材料及运输条件

3.2.4 筑路材料

(1) 水泥、沥青、钢材

水泥：可从区内水泥生产厂家购买，水泥标号和质量均可满足工程需要，市场供应充足，可在区内购买。

沥青：区内有沥青生产厂家，路面沥青可从此处购买。

钢材：普通钢材大部分可在区内购买，少部分普通钢材及高强钢丝需从外地购买。

(2) 石料

本工程所需石料需从区内采石场购买，也可到石岩、龙华、东莞等采石场采购。

(3) 砂料

沿线砂砾比较缺乏，需要从宝安区福永码头和西乡码头远运，来源地均为东莞、惠州一带河砂，其质地纯净，质量较好，属中粗砂。

(4) 路基填料

区内筑路填料可取自丘陵挖方段，多为第四系残积层及基岩全、强风化土层，均可作为天然填料。本项目挖方多，填方少，经土方调配，不需借土。

(6) 工程用水、用电

道路沿线为建成区，工程用水、工程用电可通过建成区的官网供应。

3.2.5 运输条件

工程所用的钢材、木材、水泥、沥青、汽油、柴油等材料可在深圳就地采购。筑路材料主要采用公路运输方式。周边路网已基本形成，主要通过周边已有道路，如百鹤路、罗岗路等道路运输，因此，可以满足本项目建设期间材料运输要求。

3.3 项目征地拆迁与社会环境

本项目现状育苗路段东侧道路红线内经过部分建成区，但该建成区目前已有城市更新规划，依据《布吉街道吉盛昌旧工业片区城市更新单元规划研究》，创进路北端（京南路~惠康路）涉及到的建筑拆迁位于旧改拆除与建设范围内。南端涉及拆迁的产权方分别为牡丹纸品厂、深特变科技有限公司、信义公司，建议拆迁工作须由街道办协调进行。

道路是社会经济发展的产物，同时又受制于社会环境的各方面，方案选择合理，无疑能使道路与社会环境互相协调，相互统一，对经济、社会和人们生活都会产生积极作用。另一方面，项目的实施又不可避免地与社会环境某些方面形成干扰和影响甚至冲突，带来一些负面影响，因此，进行深入现状调查与综合分析，采用合理方案是项目顺利实施的保证。

本项目的实施对完善布吉街道路网结构、缓解片区内部的出行交通压力，对该区域的经济也将起到促进作用。

3.4 与被交道路关系

本项目由于周边道路处于通车或在建状态，部门与被交路衔接的交叉口需重现竖向设计，保障排水通畅；北段（京南路-惠康路段）管线工程需结合现状已有管线，进行优化设计；南段（惠康路-规划路段）需与被交路（惠康路、创富南路、创作路）管线设计相匹配，保障各项市政配套功能的实现。

现状京南路路口~惠康路为现状育苗路，为沥青路面。现状未设置自行车道，且有苗路（创进路）未与惠康路衔接，需绕道吉利路进入湖西路后方能进入惠康路，极大的降低通行效率。南部地块暂仅有一条创富南路通行，区域路网暂不完善，不利于沿线居民出行，创进路的建设能较好地满足沿线居民的出行需要。

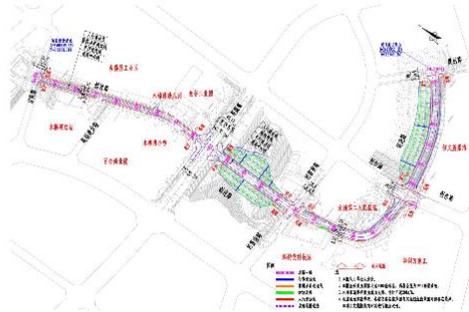


图 34-1 创进路平面布置图

第四章 技术标准

4.1 建设规模

创建路全长 1.315km，规划惠康路以北，即现状改造段道路红线宽 15m，规划惠康路以南，即新建段道路红线宽 20m，城市支路，设计车速为 20km/h，机动车道为双向 2 车道，道路全线设置 6 处平曲线，全线共设置 8 处竖曲线，5 处凹形竖曲线，3 处凸形竖曲线。道路沿线布设相关给水、雨水、污水、电力、电信、照明、燃气等市政管线。本次设计市政管线以常规形式进行新建及改建。

4.2 采用的规范、标准及其他设计依据

- ▶ 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012[2016 版]）；
- ▶ 《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）；
- ▶ 《城乡建设用地竖向规划规范》（CJJ 83-2016）；
- ▶ 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- ▶ 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）；
- ▶ 《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）；
- ▶ 《城市道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）；
- ▶ 《城市道路交叉口规划规范》（GB50647-2011）；
- ▶ 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）；
- ▶ 《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）；
- ▶ 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- ▶ 《深圳市工程建设标准 道路设计标准》（SJG69-2020）；
- ▶ 《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；
- ▶ 《透水砖路面技术规程》（CJJ/T188-2012）；
- ▶ 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；
- ▶ 其他相关设计规范及标准。
- ▶ 《深圳市龙岗区布吉街道创建道路市政工程详勘报告》（深圳市勘察测绘院（集团）有限公司 成果日期：2022 年 8 月）

4.3 主要技术标准及采用的设计指标

创建路为城市支路，双向 2 车道，计算行车速度 20km/h，采用的主要技术标准见下表；各道路主要技术指标见下表：

表 4S-1 创建路主要技术指标表

项目名称	单位	规范标准	采用标准	
道路等级	等级	支路	支路	
路面结构	—	—	沥青路面	
设计行车速度	Km/h	20-40	20	
车道数	—	—	2	
行车道宽度	m	3.25-3.75	3.5	
停车视距	m	30	30	
道路净空	机动车道	≥4.5	≥4.5	
不设超高圆曲线最小半径	m	70	48	
平曲线最小长度	m	40	40, 25	
凸形竖曲线	一般最小半径	m	600	500
	极限最小半径	m	—	—
凹形竖曲线	一般最小半径	m	1500	800
	极限最小半径	m	—	—
最大纵坡	%	8	7.8	
设计洪水频率	路基	—	1/100	1/100
	桥涵	—	1/100	1/100
车辆荷载等级	桥涵	—	城-B 级	城-B 级
	人群荷载	—	5kN/m ²	5kN/m ²
	路面	—	BZZ-100	BZZ-100
地震动峰值加速度系数	g	—	0.1（地震基本烈度 VII 度）	

第五章 工程建设方案

5.1 道路工程

(1) 选线原则

- 1) 满足整体交通功能的需求，并充分体现线路的合理性和经济性；
- 2) 因地制宜选用路线平、纵面技术标准，路线平、纵面技术指标与道路本身功能等级、区域路网规划、地形条件相协调，在保证行车安全前提下，强调因地制宜选用技术标准，不轻易追求高指标、不片面选用高标准，但在条件允许且经济性论证可行的条件下尽可能选用较高指标，提高道路行车质量。线路平纵线型符合相关设计规范要求，做好平纵组合设计；
- 3) 注意系统交通分析与组织，解决好各主要节点设计；
- 4) 妥善处理道路与地形、城市规划的关系，处理好路、桥、隧道、立交的关系，减少线路填挖方和结构构筑物工程数量，减少对自然山体的破坏，节约工程投资；
- 5) 控制建设规模，注重经济性，考虑其与环境保护的合理平衡；
- 6) 处理好路线设计与征地、拆迁的关系；
- 7) 贯彻城市设计理念，力求设计达到与城市风貌的融合，体现现代化城市气息。

(2) 线路控制因素

- 1) 本项目道路线位落实法定图则规划线位。道路全线设置 6 处曲线段。
- 2) 道路纵坡结合创作路设计标高，逐步路规划标高，京南路、创富南路、惠康路现状标高、龙岗二院出入口标高、信义金御半山小区标高及梧桐湾小学地埋标高进行设计。
- 3) 项目东侧用地已纳入吉盛昌旧工业片区城市更新单元范围，本项目目前用地红线不涉及侵入其范围，现状边坡维持现状。

(3) 线路走向

创建路为南北走向，北起京南路，南至规划路。

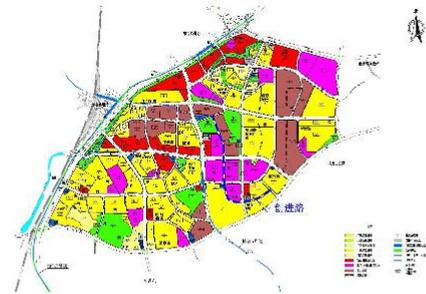


图 51-1 法定图则确定

5.2 平面设计

(1) 平面设计原则

- 1) 根据相关规划、道路性质，制定相应的技术标准，满足整体交通功能的需求，并充分体现线路的合理性和经济性。
- 2) 路线平面、纵断面技术指标与道路本身功能等级、区域路网规划、地形条件相协调，在保证行车安全前提下，强调因地制宜选用技术标准，不轻易追求高指标、不片面选用高标准，但在条件允许且经济性论证可行的条件下尽可能选用较高指标，提高道路行车质量。线路平纵线型符合相关设计规范要求，做好平纵组合设计。
- 3) 注意沿线相交道路系统交通分析与组织，解决好各主要节点的交通组织。
- 4) 妥善处理道路与地形、城市规划、城市设计的关系，处理好路、桥、隧道、立交的关系，减少线路填挖方和结构构筑物工程数量，减少对自然山体的破坏，节约工程投资。
- 5) 尽量处理好设计道路与现状道路的关系。
- 6) 充分协调好道路设计与征地、拆迁的关系，避免因道路建设而大量拆迁现有建筑物，导致项目投资过大。

④ 惠康路—规划路：规划红线为20米，双向2车道，双侧布设树池带、自行车道和人行道，具体断面为：2.25米(人行道)+1.5米(树池带)+2.5米(自行车道)+7.5米(机动车道)+2.5米(自行车道)+1.5米(树池带)+2.25米(人行道)=20米。其中自行车道与机动车道共板，并设置机非分隔带(护栏)。

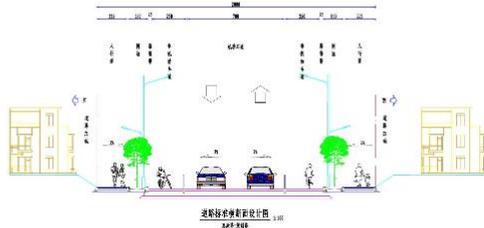


图 54-4 创建路道路标准横断面图(惠康路—规划路)

5.5 人行、公交系统及无障碍设计

(1) 人行过街系统布置

本项目全线沿线两侧主要以居住用地、公园绿地及工业用地为主。拟建道路为城市支路，沿线交叉口均为平面交叉口，与惠康路交叉口处北侧机动车道边缘处设置挡土墙，惠康路上设置有人行过街天桥，本次设计新增创建路北侧人行过街天桥，除该处人行天桥过街外其他人行过街主要由地面系统组成。

(2) 公交系统设计

深圳市近年来小汽车的保有量增长迅速，城市交通矛盾日益突出。政府有关部门正着手大力和优先发展公共交通，在《深圳市公共交通总体规划》中就明确提出深圳市城市交通发展目标为“建立一个以轨道交通为骨干、常规公交为主体、方式多样、高效、舒适、便捷、可与个体交通竞争的高水平的公共交通系统”。

本项目为支路，现状苗苗路上只有一条公交线路8741，在建的惠康路上设置公交停靠站，距离惠康路—创建路交叉口300米，考虑到本次创建路道路纵坡较大，已超过设置公交站的道

路最大纵坡，故本项目不设置公交停靠站，建议已有的公交线路进行改线。

(3) 道路无障碍设计

道路无障碍设计原则：在道路范围内均设置无障碍设施，具体范围包括人行道、人行横道、渠化高。各种路口必须设置缘石坡道，根据路口型式正确选用单面坡道、三面坡道、坡道宽度和坡道。盲道的位置和走向，以方便视障者安全行走和顺利到达无障碍设施位置为目的。

缘石坡道分为单面坡和三面坡，本方案一般采用单面缘石坡道，型式根据设置地点选择方形、长方形或扇形，无障碍坡道下口与路面平齐，且人行道宽度与对应的人行斑马线宽度一致。

盲道按作用分行进盲道、提示盲道，盲道的位置一般在红线内0.4m处，设置宽度为0.6m。提示盲道设在行进盲道的起、终点、人行横道人口和转弯处。

沿人行道的公交车站、桥梁，盲道按规范要求设置。

5.6 路基工程

5.6.1 路基设计原则

路基设计应根据当地的气象、水文特征、地形、地貌、地物和工程地质、水文地质勘察、试验资料，区域内其他项目的成功经验等合理确定路基设计参数，根据不同的条件设计不同的路基方案。

本项目路基设计原则如下：

1) 路基采用的结构型式，应根据本地区的自然条件、材料来源、地基情况、施工特点和使用要求，遵循技术先进、安全可靠、适用耐久、经济合理、保护环境的原则，树立安全至上、和谐自然、节约资源、全寿命周期成本的设计理念，合理采用标准化、系列化及施工工业化设计，提高施工功效，提升设计与施工的质量，并能降低工程造价。路基选择应自然美观，与地形地貌及周围景观相协调，尽可能体现民族文化与地域特色。尽量减少人工痕迹，使道路融入自然环境。

2) 路基设计应在对道路沿线地形地貌、地质、气象、水文等自然条件全面调查研究，充分搜集资料并熟悉现场情况的基础上进行，从地基处理、路基填料选择、路基强度与稳定、防护排水以及路基施工等方面进行综合设计。

3) 路基设计中坚持“以人为本”的设计理念，采用各种有效工程措施，确保道路设施及车辆运行安全。

4) 路基设计方案应密切结合沿线地形地质条件、路基填挖与土石方调运及平衡情况、取土与弃土及路基稳定性等情况进行综合规划设计，以此确定路基横断面形式、路基取弃土及路基防护及排水方案等。

5) 道路使用的路基必须做到密实、均匀、稳定；路槽底面土基应保持中湿状态，其土基设计回弹模量不小于30MPa。

6) 道路路基应分层碾压密实，每层松铺厚度不宜大于30cm。路基压实度应符合下表要求，该条路车大较多，本项目采用中交通标准，路床顶面土基的抗压回弹模量不小于30MPa。

7) 采取合理有效的工程措施，尽可能地降低路基的填挖高度。

8) 注重环境保护设计，路基边坡等以植物防护为主。

5.6.2 一般路段路基设计

(1) 设计要求

1) 道路路基必须做到密实、均匀、稳定；路槽底面土基应保持中湿状态，主行车道路基抗压回弹模量不小于30MPa。

2) 路床和上路堤应优先采用砾(角砾)类土、砂类土等粗粒土作为填料，当其路基土的液限大于50%、塑性指数大于26时不直接作为路堤填料；不得采用强膨胀土、淤泥和有机质土填筑路堤；鱼塘等浸水部分路基选用渗透性较好的粗粒土、砂性土等来填筑，严禁采用粉质土。

3) 当路堤路床受地下水影响时，应采取设置排水垫层和盲沟等地下水排水设施拦截、引排地下水或降低地下水位、疏干路床。当低填方路床受毛细水的影响时，应采取填砂或设置排水垫层来阻断毛细水或降低毛细水的上升高度。

4) 地面横坡陡于1:5的填方路基，原地面必须挖台阶，台阶宽度不小于2.0m，并在填挖交界处设置2层以上土工格栅。低填方和零填地段，当路床强度达不到要求(或按压实度要求达不到95%)时，路床顶面以下80cm深度范围内挖除换填处理。

5) 弃土采用集中方式，并做好排水、防护和绿化等，防止水土流失。

6) 路床应分层铺筑，碾压密实，且填料最大粒径应小于100mm，路床顶面横坡应与路拱横坡一致。

7) 地基表层处理设计应符合下列要求：

a. 稳定的斜坡上，地面横坡缓于1:1.5时，清除地表草皮、腐殖土后，可直接填筑路堤；地面横坡为1:1.5~1:2.5时，原地面应挖台阶，台阶宽度不应小于2m。当基岩面上的覆盖层较薄时，宜先清除覆盖层再挖台阶；当覆盖层较厚且稳定时，可予以保留。

b. 地面横坡陡于1:2.5地段的陡坡路堤，必须验算路堤整地沿基底软弱层滑动的稳定性，抗滑稳定性系数不小于规定值，否则应采取改善基底条件或设置支挡结构物等防滑措施。

c. 当地下水影响路堤稳定时，应采取拦截引排地下水或路堤底部填筑防渗性好的材料等措施。

d. 地基表层应碾压密实。本项目为城市支路，基底的压实度(重型)不应小于90%。

(2) 设计标高及路拱横坡

设计标高位置为机动车道中心线，路基横坡应与路面横坡一致，行车道路拱横坡、人行道及非机动车道横坡均采用2.0%。

(3) 路基填料及压实度

填料强度及路基压实度要求如下：

1) 路基填筑前，基底应清理和压实。对菜地、旱地、荒地等应清除草皮、平整压实。

2) 含草皮、淤泥、生活垃圾、树根、腐殖质的土严禁作为路基填料。

3) 填方路基应优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料，最大粒径应小于150mm。

4) 路堤填料：不得使用淤泥、沼泽土、冻土、有机土、含草皮土、生活垃圾、树根和含有腐植物质的土。

5) 液限大于50%塑性指数大于26的细粒土以及含水量超过规定的土不得直接作为路堤填料。

6) 最终形成的路堤断面填料强度要求应符合相关规范要求。

7) 分层摊铺填筑路基，其分层的最大松铺厚度为30cm。

8) 工程所用土、砂、石料必须购自当地政府批准的持证合法取土、采石和采砂场。

9) 填方路基应分层铺筑，均匀压实。路基压实采用重型击实标准，压实度应按照《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012要求，路基压实度、填料强度和粒径要求见下表：

表 56-1 填料最小强度及压实度标准

项目分类	路床面以下深度	填料最小强度(CBR)(%)		粒径要求(cm)
		城市支路	城市支路	
填方路基	0~0.3	≥5	≥92	≤10
	0.3~0.8	≥3	≥92	≤10
	0.8~1.5	≥3	≥91	≤15
	>1.5	≥2	≥90	≤15
零填或挖方路基	0~0.3	≥5	≥94	≤10
	0.3~0.8	≥3	-	≤10

5.6.3 路基土石方

道路全线挖方总体积 355617m³, 填方总体积土方 2836m³、石方 2836m³。利用土方 2836m³、石方 2836m³。道路全段累计借土方 2836m³、石方 2836m³, 弃土 72704m³、弃石 277241m³。

5.7 路面工程

5.7.1 设计内容

本次项目道路等级为城市支路, 为新建路面工程, 按交通量预测结果计算得出, 道路路面累计当量轴次为 1200 万次/车道, 属于中型交通等级。新建路面结构主要包括面层、基层(底基层)两部分组合而成。面层目前主要有沥青路面和水泥混凝土路面, 基层主要有半刚性基层、刚性基层、柔性基层。针对以往中国南方地区的路面结构使用经验, 根据该路段的交通预测情况和周边规划道路用途, 沥青路面具有表面平整、无接缝、行车舒适、耐磨、振动小、噪声低、施工期短、养护维修简便、适宜于分期修建等优点, 因而获得越来越广泛的应用。根据城市道路建设需要, 道路不仅满足行车舒适、顺畅, 并尽量减低车辆噪音对附近居民的影响, 节省汽车消耗能源, 同时道路需与城市景观环境匹配, 本次路面结构采用半刚性基层沥青路面。

(1) 机动车道路面结构

本次设计采用沥青混凝土路面, 其路面结构形式如下:

- 4cm 厚细粒式 SBS 改性沥青混凝土(AC-13C)上面层
乳化沥青粘层(PC-3)
6cm 厚中粒式普通沥青混凝土(AC-20C)中面层
乳化沥青粘层(PC-3)
0.8cm 厚稀浆封层(ES-2)
乳化沥青透层(PC-2)
30cm 厚 5%水泥稳定级配碎石(4.0MPa)基层
20cm 厚 4%水泥稳定级配碎石(3.0MPa)底基层
压实路基
总厚度: 0.6m

(2) 人行道路面结构

本次设计采用陶质透水砖人行道, 其路面结构形式如下:

- 6cm 厚陶质透水砖(60x30x8)面层
3cm 厚 1:3 干硬性水泥砂浆调平层
15cm 厚 C20 透水混凝土基层
10cm 厚级配碎石底基层
压实路基
总厚度: 0.34m

(3) 非机动车道路面结构

- 本次设计采用透水混凝土路面, 其路面结构形式如下:
无色透明双丙聚氨酯密封处理
4cm 厚天然骨料透水混凝土
15cm 厚 C20 透水混凝土
15cm 厚级配碎石
压实路基
总厚度: 0.34m

(4) 路面弯沉

本项目采用沥青路面柔性结构层的厚度为 10cm, 计算得本项目路基顶面验收弯沉值 L0=310.52(0.01mm), 路表验收弯沉值 LA=23.52(0.01mm)。弯沉值可选用贝克曼梁测试。各结构层验收时实测的弯沉代表值应等于或小于表中所述的验收控制弯沉值。上表中的验收控制弯沉值仅作参考。建议待路基成型和路面材料确定后, 根据试验测出路基顶面的实际回弹模量值和路面各结构层材料的实际回弹模量, 再计算确定路基顶面及路面各结构层顶面的施工控制弯沉指标。上表中控制弯沉为最不利季节的交工验收弯沉值, 非不利季节应考虑季节影响系数 1.2 进行修正, 具体要求详见《路面结构设计图》。

5.7.2 路面主要材料组成及技术要求

(1) 沥青材料技术要求

该工程所处区域自然区划为 IV7 区, 属华南沿海台风区, 区内大部分地区夏季炎热冬季温暖潮湿, 气候分区为 1-4-1, 因此在沥青型号选择上宜选用针入度低, 粘度高的沥青。普通基质沥青一般采用 70 号 A 级道路石油沥青, 技术指标如表所示。

表 57-1 70 号 A 级道路石油沥青技术要求

Table with 4 columns: 指标, 单位, 沥青标号 70 号, 试验方法. Rows include penetration, softening point, viscosity, etc.

上面层改性沥青, 中面层沥青采用 70 号 A 级道路石油沥青作为基质沥青; 为提高改性沥青的高温稳定性, 改性沥青选用 SBS 类 I-D 级标准, SBS 剂量采用 4%, 改性后 SBS 改性沥青的技术指标如表。

表 57-2 SBS (I-D 级) 聚合物改性沥青技术指标要求

Table with 4 columns: 指标, 单位, 技术要求, 试验方法. Rows include penetration, softening point, viscosity, etc.

(2) 集料技术要求

画

1) 集料规格

沥青面层用集料应严格分级加工堆放, 并采取有效的隔离措施。本项目所用碎石可在沿线大小料场采购成品, 所采购的碎石应不带风化层, 不带泥土且强度符合要求, 其中粗集料是指粒径大于 2.36mm 的集料。集料规格是否合理, 级配是否稳定对于沥青混合料质量有重要影响。为利于混合料级配设计和质量控制, 各层集料的分级建议如下:

上面层: 采用 4 种规格集料, 按公称粒径分为: S16(0~3mm)、S14(3~5mm)、S12(5~10mm)、S10(10~15mm)。
中面层: 采用 5 种规格集料, 按公称粒径分为: S16(0~3mm)、S14(3~5mm)、S12(5~10mm)、S10(10~15mm)、S9(10~20mm)。
各种集料的规格均应满足下表的要求。

表 57-3 沥青面层粗集料规格

Table with 2 columns: 规格, 公称粒径. Sub-table shows water wash percentage through various sieves.

表 57-4 沥青面层细集料规格

Table with 2 columns: 规格, 公称粒径. Sub-table shows water wash percentage through various sieves.

2) 粗集料技术要求

粗集料应采用石质坚硬、耐磨、清洁、不含风化颗粒、近立方体颗粒的碎石, 并检测与沥青的粘附性。上面层粗集料、中、下面层粗集料技术要求均见下表。

路面抗滑表粗集料应选用坚硬、耐磨、抗冲击性好的碎石, 不得使用筛选砾石及软质集料。本项目上面层厚度一般为 4cm, 因此粗集料最大公称粒径不宜大于 13.2mm。

表 57-5 上面层粗集料质量技术要求

Table with 4 columns: 指标, 单位, 技术要求, 试验方法. Rows include crushing value, wear loss, etc.

指标	单位	技术要求	试验方法
针片状颗粒含量(混合料), 不大于	%	15	T0312
其中粒径大于 9.5mm, 不大于	%	12	
其中粒径小于 9.5mm, 不大于	%	18	
水洗法(0.075mm 颗粒含量, 不大于)	%	0.8	T0310
软石含量, 不大于	%	3	T0320
粗集料磨光值 FSV, 不小于	—	42	T0321
粗集料与沥青的粘附性, 不小于	—	5 级	T0616、T0663

注: 对 S14 即 3~5mm 规格的粗集料, 针片状颗粒含量可不要求, <0.075mm 含量可放宽到 3%。

表 57-6 中面层粗集料质量技术要求

指标	单位	技术要求	试验方法
石料压碎值, 不大于	%	28	T0316
洛杉矶磨耗损失, 不大于	%	30	T0317
表观相对密度, 不小于	—	2.50	T0304
坚固性, 不大于	%	12	T0314
针片状颗粒含量(混合料), 不大于其中粒径大于 9.5mm, 不大于其中粒径小于 9.5mm, 不大于	% % %	18 15 20	T0312
水洗法(0.075mm 颗粒含量, 不大于)	%	1	T0310
软石含量, 不大于	%	5	T0320
粗集料与沥青的粘附性, 不小于	—	4 级	T0616、T0663

注: 对 S14 即 3~5mm 规格的粗集料, 针片状颗粒含量可不要求, <0.075mm 含量可放宽到 3%。

3) 细集料技术要求

细集料应采用石灰岩轧制的机制砂, 若当地确实缺乏石灰岩材料时, 也可采用其它硬质岩石轧制的机制砂或天然砂; 下面层所用细集料应采用石灰岩轧制的石屑。
细集料质量应符合下表的规定。

表 57-7 细集料质量技术要求

指标	单位	技术要求	试验方法
表观相对密度	—	≥2.50	T0328
坚固性 (>0.3mm 部分)	%	≤12	T0340
含泥量 (<0.075mm 颗粒含量)	%	≤3	T0333
亚甲蓝值	g/kg	≤25	T0349
砂当量	%	≥60	T0334
棱角性(流动时间)	S	≥30	T0345

天然砂可采用河砂, 通常宜采用粗、中砂, 其粒径规格应符合下表的规定, 砂的含泥量超过规定时应水洗后使用, 河砂中的贝壳材料必须筛除。沥青混合料中天然砂的用量不超过集料总量的 20%。

画

表 57-8 天然砂规格指标表

筛孔尺寸 (mm)	通过各孔筛的质量百分率 (%)	
	粗砂	中砂
9.5	100	100
4.75	90~100	90~100
2.36	65~95	75~90
1.18	35~65	50~80
0.6	15~30	30~60
0.3	5~20	8~30
0.15	0~10	0~10
0.075	0~5	0~5

机制砂宜采用专用制砂机制造, 并选用优质石料生产, 其级配应符合要求。

表 57-9 机制砂(石屑)规格指标表

规格	公称粒径 (mm)	水洗法通过各筛孔的质量百分比 (%)							
		9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S15	0~5	100	90~100	60~90	40~75	20~55	7~40	2~20	0~10
S16	0~3	-	100	80~100	50~80	25~60	8~45	0~25	0~15

注: 1、细集料应洁净无泥、干燥、无风化、无杂质, 并有适当的颗粒级配。

2、细集料应单独堆放, 严禁与其他集料混合堆放, 堆放地应是坚硬而干净的地面, 并应采取防雨措施, 避免淋湿。

3、细集料应与沥青有良好的粘附能力, 与沥青粘附性能很差的砂不得用于沥青路面。

4) 填料技术要求

本项目沥青混凝土路面宜采用岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉作为填料, 原石料中的泥土杂质应除净。严禁使用回收粉生作为填料。矿粉必须干燥、清洁。矿粉质量技术要求见下表。

表 57-10 矿粉技术要求

指标	单位	技术要求	试验方法
表观相对密度	—	≥2.50	T0328
含水量	%	≤1	T0103 烘干法
外观	—	无团粒结块	—
亲水系数	—	<1	T0353
塑性指数	—	<4	T0354
加热安定性	—	实测记录	T0355
粒度范围	—	—	T0351

指标	单位	技术要求	试验方法
<0.6mm	%	100	T0312
<0.15mm	%	90~100	
<0.075mm	%	75~100	

(3) 沥青混合料配合比设计要求

1) 上面层 AC-13C 型沥青混合料

上面层沥青混合料采用密级配沥青混凝土, 采用 AC-13C 型沥青混凝土混合料, 矿料级配范围如表所示。

表 57-11 AC-13C 型密级配沥青混凝土矿料级配范围

级配类型	通过下列筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)									
	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13C	100	90~100	68~85	38~68	24~39	15~35	10~28	7~20	5~15	4~8

AC-13C 型沥青混凝土混合料马歇尔试验配合比设计技术标准及性能验证技术要求如下表所示。

表 57-12 AC-13C 型沥青混凝土马歇尔试验配合比设计技术标准

试验指标	单位	夏热地区 (1~4 区)
击实次数 (双面)	次	75
试件尺寸	mm	φ101.6mm×63.5mm
空隙率 VV 深约 90mm 以内	%	4.0~6.0
空隙率 VV 深约 90mm 以下	%	3.0~6.0
稳定度 MS 不小于	kN	8
流值 FL	mm	1.5~4
矿料间摩擦率 VMA (%)	设计空隙率 (%)	相应于各设计空隙率的最小 VMA 及 VFA 技术要求 (%)
不小于	2	12
	3	13
	4	14
	5	15
	6	16
沥青饱和度 VFA (%)		65~75

注: 1、对空隙率大于 5% 的夏热地区交通路段, 施工时应至少提高压实度 1%。

2、当设计空隙率不是整数时, 由内插确定要求的 VMA 最小值。

3、对改性沥青混合料, 马歇尔试验的流值可适当放宽。

表 57-13 改性沥青 AC-13C 型沥青混合料性能验证技术要求

画

试验项目	单位	技术要求	试验方法
车辙试验动稳定度	次/mm	≥1500	T0719
水稳定性: 浸水马歇尔试验残留稳定度	%	≥80	T0709
冻融劈裂试验残留强度比	%	≥75	T0729
渗水系数	ml/min	≤120	T0730

注: 渗水系数仅适用于配合比设计室内试验的压实试验检验, 不适用于施工现场检验。

2) AC-20 型沥青混合料

AC-20C 型沥青混合料矿料级配范围如下表所示。

表 57-14 AC-20C 型密级配沥青混凝土矿料级配范围

级配类型	通过下列筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)											
	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-20C	100	90~100	78~92	62~80	50~72	26~44	16~39	12~33	8~24	5~17	4~13	3~7

AC-20C 型沥青混凝土混合料马歇尔试验配合比设计技术标准及性能验证技术要求如下表所示。

表 57-15 AC-20C 型沥青混凝土马歇尔试验配合比设计技术标准

试验指标	单位	夏热地区 (1~4 区)
击实次数 (双面)	次	75
试件尺寸	mm	φ101.6mm×63.5mm
空隙率 VV 深约 90mm 以内	%	4.0~6.0
空隙率 VV 深约 90mm 以下	%	3.0~6.0
稳定度 MS 不小于	kN	8
流值 FL	mm	1.5~4
试验指标	单位	夏热地区 (1~4 区)
矿料间摩擦率 VMA (%)	设计空隙率 (%)	相应于以下公称最大粒径 (mm) 的最小 VMA 及 VFA 技术要求 (%)
不小于	2	11
	3	12
	4	13
	5	14
	6	15
	沥青饱和度 VFA (%)	

注: 1、对空隙率大于 5% 的夏热地区交通路段, 施工时应至少提高压实度 1%。

2、当设计空隙率不是整数时, 由内插确定要求的 VMA 最小值。

3、对改性沥青混合料, 马歇尔试验的流值可适当放宽。

表 57-16 改性沥青 AC-20C 沥青混合料性能验证技术要求

试验项目	单位	技术要求	试验方法
车辙试验动稳定度	次/mm	≥1000	T0719
水稳定性：浸水马歇尔试验残留稳定度冻融劈裂试验	%	≥80	T0709
		≥75	T0729
渗水系数	ml/min	≤120	T0730

注：渗水系数仅适用于配合比设计室内试验的压实试件检验，不适用于施工现场检验。

(4) 透层材料的技术要求

基层上须按施工技术规范要求洒布透层油。透层油用量 0.7~1.5L/m²。透层油采用阳离子乳化沥青制备，其品种及代号为 PC-2，用量应根据下层类型通过试洒确定，并不宜超出所列的用量范围。

透层乳化沥青应采用慢裂型乳化沥青，但需注意，如果采用阴离子乳化沥青，则生产透层阴离子乳化沥青乳化设备必须单独配置，不得采用生产粘层和封层阳离子乳化沥青的设备生产，以避免阴离子乳化剂与阳离子乳化剂在生产中交叉影响，从而影响乳化沥青质量。半刚性基层的透层材料应满足下表的技术要求。

表 57-17 透层油的技术要求

试验项目	单位	技术要求	试验方法	
破乳速度	慢裂		T0658	
离子电荷	+		T0653	
筛上残留物（1.18mm 筛），不大于	%	0.1	T0652	
粘度	道路标准粘度计（25.3℃）	s	8~20	T0621
	残留分含量，不小于	%	40	T0651
蒸发残留物	溶解度，不小于	%	97.5	T0607
	针入度（25℃）	0.1mm	50~300	T0604
	延度（15℃），不小于	cm	40	T0605
	与粗集料的粘附性，裹覆面积，不小于		2/3	T0654
常温贮存稳定性：1d，不小于	%	1	T0655	
	5d，不小于	%	5	T0655

注：1、粘度选用沥青标准粘度计测定。2、表中的破乳速度与集料的粘附性、所使用的石料品种有关，质量检验时应采用工程上实际的石料进行试验，仅进行乳化沥青产品质量评定时可不要求此两项指标。3、贮存稳定性根据施工实际情况选用。试验时间通常采用 5d，乳液生产后能在第二天使用时也可采用 1d 的稳定性。4、如果乳化沥青是将高浓度产品运到现场稀释后使用时，表中的蒸发残留物等各项指标指稀释前乳化沥青的要求。

(5) 封层材料的技术要求

稀浆封层混合料类型采用 ES-2，改性乳化沥青稀浆封层是充分利用改性乳化沥青的特性，将集料、乳液、填料、水等原材料，按一定比例拌制成糊状流动的均匀的稀浆混合料，并将其立即均匀摊铺在路面上。摊铺后经过乳液与骨料的裹覆、破乳、分离、析水、蒸发、固化等过程，形成密实、坚固、耐用的封层。稀浆封层铺设于半刚性基层上，起到以下作用：对半刚性基层起养生保护作用，封闭微缝；防止从面层渗透下来的水对半刚性基层的冲刷；在半刚性基层及沥青层下面层之间起承上启下的过渡作用和粘层作用；起应力吸收薄膜（SAMI）作用，防止或延迟半刚性基层反射裂。缝的产生；在半刚性基层表面起施工交通的临时磨耗层作用，保护半刚性基层的完整性。

1) 改性乳化沥青

为了提高半刚性基层上稀浆封层的粘附力和抗水损坏性能，建议封层采用阳离子改性乳化沥青作为稀浆封层的结合料，下封层厚度不宜小于 8mm。摊铺下封层的石料（0.5cm~1cm）用量宜（6~8）m³/1000 m²，改性乳化沥青的技术要求如下：

表 57-18 稀浆封层用改性乳化沥青技术要求

项目	技术要求	试验方法	
破乳速度	慢裂或中裂	T0658	
离子电荷	+	T0653	
1.18mm 筛剩余量，%	≤0.1	T0652	
沥青标准粘度 C25，3，s	含量，%	≥55	T0651
	针入度（25℃），0.1mm	40~150	T0604
	延度 15℃，cm	≥40	T0605
	溶解度（三氯乙烯），%	≥97.5	T0607
	与矿料的粘附性，裹覆面积		T0654
常温贮存稳定性：1d，不小于，（%）	1	T0655	
	5d，不小于，（%）	5	T0655

注：1、破乳速度与集料的粘附性、所使用的石料品种有关。工程上施工质量检验时应采用实际的石料进行试验，仅进行产品质量评定时不可对这些指标提出要求。

2、贮存稳定性根据施工实际情况选用试验时间，通常采用 5d，乳液生产后能在第二天使用时也可选用 1d，个别情况下改性乳化沥青 5d 的贮存稳定性难以满足要求，如果经搅拌后能够达到均匀一致并不影响正常使用，此时要求改性乳化沥青运至工地后存放在附有搅拌装置的贮存罐内，并不断地进行搅拌，否则不准使用。

2) 集料

稀浆封层应选择坚硬、粗糙、耐磨、洁净的集料。石料各项性能应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ12008）的技术要求。稀浆封层用通过 4.75mm 筛的合成矿料的砂当量不得低于 65%。细集料宜采用碱性石料生产的机制砂或洗净的屑屑。对集料中的超粒径颗粒必须筛除。

1) 矿料级配改性乳化沥青稀浆封层石料级配可参照稀浆封层 ES-2 型级配执行。矿料级配见下表。

表 57-19 改性稀浆封层的矿料级配

孔径（mm）	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
级配范围	100	95~100	65~90	45~70	30~50	18~30	10~21	5~15

2) 凡是饮用水（含牲畜饮用水）均可用于稀浆封层混合料。

3) 添加剂施工用的添加剂一定与室内试验时所用的添加剂为同一品牌和同一生产厂家，最好应用工业化生产的添加剂。

4) 配合比设计稀浆封层混合料中改性乳化沥青的用量应通过配合比设计确定。混合料的质量应满足下表的技术要求。

表 57-20 稀浆封层混合料技术要求

项目	单位	技术要求	试验方法	
可拌和时间	s	>120	手工拌和	
稠度	cm	2~3	T0751	
粘聚力试验 30min（初凝时间）60min（开放交通时间）	N·m N·m	（仅适用于快开放交通的稀浆封层） ≥1.2 ≥2.0	T0754	
湿轮磨耗试验的磨耗值（WTAT）	浸水 1h	g/m ²	<800	T0752

(6) 粘层材料的技术要求

沥青下面层和中面层上须洒布粘层油。粘层油用量 0.3~0.6L/m²。粘层油采用阳离子乳化沥青制备，其品种及代号为 PC-3，用量应根据下层类型通过试洒确定，并不宜超出所列的用量范围。粘层所用改性乳化沥青的设计指标、要求如下表。

表 57-21 粘层用改性乳化沥青技术要求

项目	技术要求	试验方法
破乳速度	快裂或中裂	T0658
离子电荷	+	T0653
1.18mm 筛剩余量，%	≤0.1	T0652
沥青标准粘度 C25，3，s	8~20	T0621

项目	技术要求	试验方法	
蒸发残留物	含量，%	≥50	T0651
	针入度（25℃），0.1mm	45~150	T0604
	延度 15℃，cm	≥40	T0605
	溶解度（三氯乙烯）%	≥97.5	T0607
与矿料的粘附性，裹覆面积	≥2/3	T0654	
贮存稳定性	1d，%	≤1	T0655
	5d，%	≤5	

注：1、破乳速度与集料的粘附性、所使用的石料品种有关。工程上施工质量检验时应采用实际的石料进行试验，仅进行产品质量评定时不可对这些指标提出要求。

2、贮存稳定性根据施工实际情况选用试验时间，通常采用 5d，乳液生产后能在第二天使用时也可选用 1d，个别情况下改性乳化沥青 5d 的贮存稳定性难以满足要求，如果经搅拌后能够达到均匀一致并不影响正常使用，此时要求改性乳化沥青运至工地后存放在附有搅拌装置的贮存罐内，并不断地进行搅拌，否则不准使用。

(7) 水泥稳定碎石技术要求

- 1) 压实度：基层≥98%，底基层≥97%，垫层≥95%。
- 2) 强度：7天龄期无侧限抗压强度代表值，基层≥3.5Mpa，底基层≥2.5Mpa。
- 3) 材料：选用初凝时间大于3h、终凝时间大于6h的普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥或火山灰质硅酸盐水泥，强度等级为42.5Mpa，水泥品质必须满足国家标准规定。快硬水泥、早强水泥以及已受潮变质的水泥不应用。碎石石料的磨耗值不超过35%，基层石料的压碎值不超过35%，底基层、垫层石料的压碎值不超过40%。

4) 混合料设计参数

半刚性基层疲劳性能、低温抗裂性能差等使有些半刚性基层沥青路面上的裂缝多，抗冲刷能力差，软夹层多，并多发生早期破坏。半刚性基层混合料的目标配合比、及施工过程中的配合比控制、控制是直接影响路面结构强度的重要过程。混合料配合比设计宜按照规范方法（或采用体积设计法）进行。

5) 底基层集料碎石颗粒组成和填隙料应符合《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）表7.2.5和表7.2.6的规定。粗碎石压碎值不大于40%，集中厂拌。骨料可用具有一定强度的各种岩石轧制，宜采用石灰岩。集料的取样必须取自实际生产使用的拌合厂堆放集料，不得在石料加工厂取样试验，并严格按《公路工程集料试验规程》（JTGE42-2005）取样方法进行。

- 6) 水泥结合料剂量通过试验确定，工地实际采用水泥剂量按增加0.3%执行。
- 7) 基层集料的最大粒径不大于31.5mm，底基层、垫层集料的最大粒径不大于37.5mm，级配组成如下表：

表 57-22 级配一览表

层位	通过下列方筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)											液限 (%)	塑性指数		
	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6			0.3	0.15
基层	100	100~87	100~73	82~65	75~58	66~47	50~30	36~19	26~12	19~8	14~5	10~3	7~2		
底基层	100	100~94	100~83	83~78	73~64	50~30	36~19	26~12	19~8	14~5	10~3	7~2			

- 8) 基层底基层及垫层应采取连续摊铺、碾压工艺，增强层间结合，以形成整层。
- 9) 养护：从加水拌和到碾压终了的延迟时间不应超过4小时，养生期不少于7天。养生结束后立即喷洒透层，并在5~10天内铺筑沥青面层，期间不得开放交通。
- 10) 水的技术指标要求凡是饮用水（含牲畜饮用水）均可用于水泥稳定碎石混合料。

(8) 透水砖
 透水砖应符合《透水路面砖和透水路面板》（GB/T 25993-2010）的要求。施工时应保证每块砖的上表面贴纸完好，在铺装好，用砂扫缝后再清除贴纸，确保达到最大的透水性。透水砖的透水系数 k (15° C) 应大于等于 1.0×10⁻²cm/s，水泥稳定级配碎石有效孔隙率 ≥15%。
 透水砖表面应平整，具有必要的防滑功能，以保障行人的安全。

- 1) 外观质量应符合下表的规定

表 57-23 外观质量技术要求一览表

项目	顶面		其他面	
	不允许	允许	不允许	允许
裂纹	贯穿裂纹			
	≤10	≤15	≤10	≤15
缺棱掉角	沿所在棱边垂直方向投影尺寸的最大值/mm			
	≤3	10	≤10	20
粘皮与缺损	沿所在棱边方向投影尺寸的最大值/mm			
	≤1	≤2	≤1	≤2
深度 ≥1mm 的最大投影尺寸/mm	深度 ≥1mm、≤2.5mm			
	≤1	≤2	不允许	不允许

- 2) 尺寸允许偏差应符合下表的规定

项目	允许偏差/mm
长度	±1
宽度	±1
厚度	±1
直角度	±1
平整度	±1

表 57-23 尺寸外观要求一览表

项目	一等品
长度、宽度、厚度 mm	±2
单块厚度差 mm	≤2
厚度方向垂直度 mm	≤1.5
直角度 mm	≤1.0
平整度 mm	最大凸面 ≤1.5

- 3) 物理、力学性能应符合下表的规定

表 57-23 物理、力学性能一览表

项目	指标	
抗压强度	等级	Cc40
	平均值 Mpa	≥40
	单块最小值 Mpa	≥35
抗折强度	等级	CF4.0
	平均值 Mpa	≥4
	单块最小值 Mpa	≥3.2
磨坑长度 mm	≤35	
吸水率%	≤6.5	
防滑性 BPN	≥65	
冻融循环试验后强度损失率%	≤20	

(9) 透水砼技术要求
 透水水泥混凝土基层：抗压强度 ≥25MPa，抗折强度 ≥3.5MPa，空隙率 11%~17%，透水系数 (15° C) ≥0.5mm/s，防滑性能 (BPN) ≥60。

(10) 级配碎石技术要求
 1) 底基层顶面压实度应达到95%以上（重型击实标准）。

- 2) 透水性级配碎石集料压碎值应不大于26%，最大粒径不宜大于26.5mm，集料中小于等于0.075mm颗粒含量不超过3%。
- 3) 透水性级配碎石有效孔隙率大于等于15%。
- 4) 集料的级配组成如下表：

表 57-22 级配碎石一览表

筛孔尺寸 (mm)	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	0.075
通过质量百分率 (%)	100	85~95	65~80	55~70	55~70	0~2.5	0~2

- (11) 路面弯沉验收标准

交工验收弯沉采用贝克曼梁实测路面总弯沉，测定时间宜在道路的最不利使用条件下（指春融期或雨季）进行。

表 57-24 路面弯沉交工验收标准

检查项目	检查频率 (每一测车道)	质量要求	试验方法
总弯沉	全线每 5m /1 点	≤21mm	T 0952

(12) 路床顶面验收标准
 路床填筑应按照设计标准进行，填筑完成后应在外上路床表面平整，边线直顺，曲线圆滑。路基边坡面平顺、稳定，不得亏坡。并且达到以下标准：

- 1) 压实度
 路床压实度检验方法采用密度法，路床压实度以 1~3 公里长的路段为检验评定单元，每 200 米检测 4 处的抽样频率进行，求出每一点的压实度，细粒土现场压实度检查可以采用灌砂法或环刀法；粗粒土压实度检查可以采用灌砂法、水袋法或钻孔取样的蜡封法。应用核子密度仪时，必须对比试验检验，确定其可靠性。检测评定的压实度代表值不小于 92%。
- 2) 弯沉值
 弯沉值采用贝克曼梁或自动弯沉仪测量。每一双车道评定路段（不超过 1km）检查 80~100 个点，求出弯沉代表值。弯沉代表值不大于设计要求的弯沉值。
- 3) 纵断面高程测量采用水准仪法进行测量，以 1~3 公里长的路段为检验评定单元，每 200 米测量 4 个断面的频率进行检测。求出算术平均值作为代表纵断面高程，代表纵断面与设计纵断面高程的差值应在 +10mm 和 -15mm 之间。
- 4) 中线偏位
 中线偏位测量采用经纬仪法进行测量，以 1~3 公里长的路段为检验评定单元，每 200 米测量 4 个点的频率进行检测，在弯道处要检测 HY 和 YH 两点。求出中线偏位，中线偏位值应小于 50mm。
- 5) 宽度
 路床顶面宽度测量采用米尺量测，以 1~3 公里长的路段为检验评定单元，每 200 米测量 4 处的频率进行检测，测量结果路基的宽度应符合设计的要求。
- 6) 平整度
 平整度用 3m 直尺检测，测量时将 3m 直尺摆在测试地点的路床顶面上，目测 3m 直尺底面与路床顶面之间的间隙情况，确定间隙最大的位置，用有高度标线的塞尺塞进最大间隙处，量计其最大间隙的高度 (mm)，准确至 0.2mm，每一处连续检测 10 尺，量测出 10 个最大间隙。

计算出平均值，平整度值应小于 15mm。

(13) 土工合成材料
 土工合成材料的各项性能指标按《公路土工合成材料试验规程》(JTJ/T060-98) 的规定测试的结果。

- 1) 过滤用土工合成材料
 用于过滤的土工合成材料宜采用无纺土工织物。其强度应符合下表的要求：（表列数值指卷材沿强度最弱方向测试的最低平均值）。
- 2) 防渗用土工合成材料
 用于防渗的土工合成材料应选用符合有关技术规范要求的一布一膜复合土工布，土工布的规格不小于 100g/m²。

表 57-25 土工布技术要求

测试项目	撕破强度 (N)	撕裂强度 (N)	刺破强度 (N)	CBR 顶破强度 (N)
II 级	伸长率 <50%	不小于 1100	不小于 400	不小于 2750
	伸长率 >50%	不小于 700	不小于 250	不小于 1350

注：土工合成材料应储存在不被日光直接照射和被雨水淋泡处，根据工程进度和日用量按日取用。土工合成材料铺设后，应在 48 小时内及时覆盖或回填。

5.8 道路附属工程设计

(1) 缘石坡道
 在交叉路口应设置缘石坡道，作为轮椅上下人行道的坡道，具体设计详见《无障碍铺装及设施设计图》。

缘石坡道下口高出车行道地面的高度不大于 0.5cm，缘石坡道基层结构做法与人行道基层结构做法相同。

(2) 盲道
 全线应铺设盲道，连续铺设，注意导向盲道与提示盲道的设计，只要有盲道变换的地方均应布设提示盲道，如公交车停靠站、小路开口、障碍物等。

盲道砖采用大波浪盲道砖及大波浪警示砖。盲道在缘石末端处及缘石坡道位置应避开雨水口位置。

(3) 缘石、树池边框及车挡

本项目推荐采用花岗岩材质。

路缘石：C型花岗岩立缘石（宽x高x长=15x40x50）cm；花岗岩平缘石（b×h×L=10x20x50）。

花岗岩路缘石应石质一致，无裂纹和风化现象等现象。花岗岩保水剂新抗压强度应不小于100MPa，洛杉矶法红绿不大于30%，狄法尔法磨耗率不大于5%。花岗岩路缘石的放射性谁赢应满足放射性比活度CRa≤1000Bq/kg 镭当量浓度。

1) 人行开口处面砖与人行道铺装同，采用路缘石，高出路面应小于0.5cm。

(4) 人行护栏设计

本次设计在道路右侧（K0+54.47~K0+237.848）段，挡墙顶部设置护栏，以保证行人安全；另在道路左侧挖方边坡顶部（K0+54.47~K0+237.848）设置防护网，以避免行人侵入，其具体实施位置可结合周边用地建设时序进行调整。

(5) 再生材料利用

建筑垃圾是指建设施工对各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其他废弃物。按产生源分类，建筑垃圾可分为工程渣土、装修垃圾、拆迁垃圾、工程泥浆等；按组成成分分类，建筑垃圾中可分为渣土、混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆、泥浆、石膏块、废塑料、废金属、废竹木等。与其他城市垃圾相比，建筑垃圾具有量大、无毒无害和可资源化率高的特点。绝大多数建筑垃圾是可以作为再生资源重新利用的，如：废金属可重新回炉加工制成各种规格的钢材；废竹木、木屑等可用于制造各种人造板材；碎砖、混凝土块等废料经破碎后可代替砂直接在现场利用，用于砌筑砂浆、抹灰砂浆、搅拌混凝土等，也可用以制作砌块建材产品等。

本项目根据《深圳市建筑垃圾管理办法》以及《建设工程建筑垃圾排放限额标准》（SJG62-2019）、《建设工程建筑垃圾减排与综合利用技术标准》（SJG63-2019）等相关技术规范对建筑垃圾排放与综合利用。

5.9 施工注意事项

5.9.1 路基施工方法及注意事项

路基施工、排水工程、防护工程所有工程施工要求，除满足设计要求外，还必须按交通部现行《城市道路工程设计规范》、《城市道路路基设计规范》等以及工程建设标准强制性条文要求执行。

1) 注意施工前的准备工作，进行场地的清理，对原地面进行表面清理，并平整压实至规

范要求。

2) 由于沿线所经地区多雨多水，路基施工过程中，加强临时排水措施，以免影响路基的强度和稳定性，必要时开挖纵横边沟、盲沟等，临时排水措施，使路床处于干燥或中湿状态。

3) 路基的填筑应严格控制填料的粒径、压实度和均匀性，对每一处路基均须分层摊铺、分层均匀碾压，一般分层厚度为不大于20cm。

4) 填方路堤，应严格按设计边坡填筑，填土侧余宽（不小于30cm）及边坡率要留有余地，使压实宽度不得小于设计宽度，最后削坡，并及时进行边坡防护，以防雨水冲刷。

5) 路基土的强度应符合设计要求。

6) 管道顶面填土压实厚度大于50cm时方可通过重型机械和汽车。

7) 挡墙和挖方边坡等路基施工，应注意和高压电线的安全距离，做好保护工作。

5.9.2 路面施工要求及注意事项

(1) 路面基层施工要求

1) 路槽工程质量必须符合工程质量检验评定标准后，方可进行基层施工，基层的施工必须遵循《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ12008）中的相关规定。

2) 水泥稳定混合料拌和方法可采用机械拌和、人工拌和，但为了严格控制拌和均匀性，宜采用机械拌和法。

3) 碾压前必须检查控制湿和料的含水量和拌和的均匀性，应在湿和料处于或略大于最佳压实含水量时进行碾压。每次压实厚度最小为10cm，最大为20cm。超过20cm应分层压实，下层压实后，表面洒水润湿，即可施工上层。

4) 松铺厚度为压实厚度乘以压实系数，压实系数应按试铺确定。为了防止碾压推移，在碾压时应自两侧压向路中，最后应碾压至表面平整无明显轮迹。

5) 压过程中要注意找平，填补处要翻松加料，重新压实成整体，严禁用薄层贴补的办法进行找平。

6) 分段施工的衔接处要注意留出一定长度不压，预留衔接处要适当加水泥和水重新拌和、整平，与下段同时压实。衔接处也可先压实，待下段施工时再挖松，并适当加水泥和水拌和、整平，与下段同时压实。

7) 水泥稳定混合料加水泥拌和到完成压实的延迟时间（包括干拌时间在内），不应超过3小时。

8) 压成型后，必须及时洒水养护，禁止用水管冲洒，一般养护期不得小于七天，养护结

束后立即施工面层。每天洒水数次，以保持表面润湿为宜。

9) 雨季施工要注意做好预防措施。根据天气情况，采取分段施工，保证雨前压实。如未经压实，被雨水冲刷，雨后凉至最佳含水量后，再加水泥拌和压实。

(2) 路面面层施工要求

1) 拌和楼应定期标定和检验。生产过程中应对混合料抽检试验，以控制混合料级配和油石比。拌和楼应每天打印出生产记录，以便对产品的配比进行总量控制。

2) 施工过程中必须自始至终控制混合料各施工阶段的温度。

3) 沥青混合料的拌制应采用间歇式自动拌和机拌制。每盘混合料的实际配合比及温度应逐盘打印。加强对热料仓库的取样、抽检与筛分。

4) 沥青面层应严密组织施工，运料车必须保温、防雨、防污染，混合料必须缓慢、均匀、连续不断的摊铺。摊铺过程中不得随意变更速度或中途停顿。拌和设备与运输车辆的配备必须与摊铺设备的生产能力相匹配，力求杜绝停料停机、影响摊铺质量与进度的现象，确保摊铺施工连续均衡的进行。

5) 密级配热拌沥青混合料应使用钢轮和轮胎压路机配合碾压，减少离析现象，提高压实度。

6) 现场碾压，应采用压实度与现场孔隙率双指标控制。上面层压实度不应小于98%，中、下面层压实度不小于97%，但禁止超过100%；现场孔隙率，上面层应不大于6%，中、下面层不应大于7%。

7) 不得片面追求平整度而忽视压实度，应配备足够的钢轮和轮胎压路机，选择合理的压路机组合方式及碾压工艺，达到最佳压实效果。

8) 当气温低于100C时，一般不得进行热拌沥青混合料的摊铺，如必须摊铺时，需采取特殊措施，以保证摊铺时混合料的温度。当遇雨或下层潮湿时，不得摊铺沥青混合料。对未经过压实就遭到雨淋，以及未达到压实度就已经冷却结硬的混合料，应予以报废。

9) 透层沥青采用慢裂的洒布型乳化沥青，用沥青洒布车进行均匀喷洒，透层宜渗透基层3mm以上，以延长路面使用寿命。

10) 路面的施工，应注意和高压电线的安全距离，做好保护工作。

11) 未尽事宜，请严格按照《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ12008）等相关规范要求进行施工。

5.9.3 注意事项

1) 道路的其他工程，如人行道、侧平石等等，施工时须遵循相关规范要求，做到强度达标、外观整齐。

2) 由于项目区域市政工程详细规划、水系规划尚在调整中，施工前施工单位应与项目公司密切沟通，掌握可能发生的规划调整情况，并及时向项目公司、设计单位及相关规划单位反馈，以便有关单位协调解决设计条件的变化。

3) 施工前，应对道路中线控制桩、边线桩及高程控制桩等进行复核，对道路中心线、水准点高程及平面尺寸进行复测，确认无误后方可施工。施工前应对地面平、纵地面高程，有变化，则应及时反馈给设计单位，以变更设计。

4) 施工前，应将现状地面上的积水排除、疏干，并将地面整平。

5) 施工前，应根据工程地质勘察报告，对路基土进行天然含水量、液限、塑限、标准击实、CBR试验，必要时做颗粒分析，有机质含量、易溶盐含量、冻膨胀和膨胀量等试验。

6) 若土基表层为腐植土、淤泥、草皮、生活垃圾、树根等，必须将其清除，清表厚度一般为0.3m。清表土不许用于填方。

7) 施工范围内的新建地下管线、行人地道等地下构筑物宜先行施工。对埋深较浅的既有地下管线，作业中可能受损时，应向建设单位、设计单位提出加固或迁移措施方案，并办理后续手续。

8) 挖方施工时应符合下列规定：

9) 机械开挖作业时，必须避开构筑物、管线，在距管沟边1m范围内应采用人工开挖；在距直埋管线2m范围内必须采用人工开挖。

10) 严禁挖掘机等机械在电力架空线路下作业。需在其一侧作业时，垂直及水平安全距离应符合下表的规定：

表 59-1 电压安全距离一览表

电压 (KV)	<1	10	35	110	220	330	500
安全距离 (m)	沿垂直方向	1.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.5
	沿水平方向	1.5	2.0	3.5	4.0	6.0	8.5

11) 路堤必须分层水平填筑，每层松铺厚度不得超过30cm。

12) 压实度符合下列要求：压实应先轻后重、先慢后快、均匀一致。压路机最快速度不宜超过4km/h；填土的压实遍数，应按压实度要求，经现场试验确定；压实过程中应采取保护地下管线、构筑物安全；碾压应自路基边缘向中央进行，压路机轮外缘距路基边应保持安全距离，压实度应达到要求，且表面应无显著轮迹、翻浆、起皮、波浪等现象；压实度应在土壤含水量

接近最佳含水量值时进行。其含水量偏差幅度经试验确定。

13) 当管道位于路基范围内时，其沟槽的回填土压实度应符合现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268的有关规定，且管顶以上50cm范围内不得使用压路机压实。当管道结构顶面至路床的覆土厚度不大于50cm时，应对管道结构进行加固。当管道结构顶面至路床的覆土厚度在50~80cm时，路基压实过程应对管道结构采取保护或加固措施。

14) 工程范围内水塘路段在施工过程中如存在更大的淤泥量，请施工单位及时与业主单位及设计单位联系。

15) 道路施工必须严格按照设计图纸要求及《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）、《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）、《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）、《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2006）、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）中有规定执行。

16) 施工时应注意地下各种未上图管线，精心开挖，防止损伤地下设施。

17) 道路基层材料处于或略大于最佳含水量时碾压，直到达到设计压实度的要求。

18) 施工中应注意环境保护，采取适当的措施来减轻或避免对环境的影响，应选用低噪音设备或带隔声、消声的设备，严禁高噪音设备在作息时间作业。施工中车辆运输应采用相应防护措施，减轻由于施工车辆的运行导致的、漏与扬尘等。施工中要注意水土保护，避免陡坡施工，及时防护坡面。注意对林木的保护，对古树名木搬迁应取得管理部门的同意。施工过程中产生的泥浆应沉淀处理后排放，注意及时清扫场地，防止粉尘、垃圾随雨水冲入水体、河道。

19) 施工单位应按照《关于限期禁止施工现场搅拌砂浆的通知》深建字[2007]200号规定执行，采用预拌混凝土和预拌砂浆。

20) 按照《广东省住房和城乡建设厅关于加强建筑用砂管理防止在工程上违规使用海砂的通知》（粤建质函〔2013〕450号）的要求，依据《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）等技术规范，混凝土中氯离子含量不得大于0.15%，预应力混凝土中氯离子含量不得大于0.06%。

21) 施工过程中以及竣工验收、移交前应注意对施工成果的保护，以免对已施工成果造成损坏，影响工程质量，造成经济损失，影响工期。

22) 路基施工中应及时压实，形成排水横坡及排水体系，避免雨水积压浸泡。路堤边坡要及时防护，避免雨水冲刷塌塌。已形成的沥青路面应禁止履带式机械行走，并注意保洁，防止泥土或机油污染、损伤。道路侧平石不要过早施工，施工后要及时培土，禁止车轮冲撞碾压。人行道禁止载重车辆驶入或停放，以免压坏等。

23) 本设计文件中所有标明的建材、建筑构配件和设备的具体型号，均仅供参考，不得用以指定生产厂家、供应商

24) 其余未尽事宜，按相关规范、规定执行。

5.10 施工期间环境保护措施

任何一个市政项目对环保都有一定的影响，关键是尽量减少对自然环境的破坏和影响。针对本项目，在设计阶段，应从环保出发，避免过多征用土地。在施工阶段，尽量采用对自然破坏小的施工方法和施工工艺，对工艺流程进行统一的调配。运营阶段，要做好对汽车排污的处理，对可能产生重大影响的环保问题，如某些灾难性突发事件，要有预防，有办法，有措施。

1) 污染防治措施：严禁高噪音设备在休息时间作业；尽量选用低噪音机械设备或带隔声、消声的设备；施工部门合理安排好施工时间和施工场所。

2) 大气污染防治措施：施工过程中可能造成扬尘的搅拌、装卸等施工现场，要具体的防护措施；运输道路应定时洒水；粉状材料应罐装或袋装运输，土石方等物料应盖篷布。

3) 水污染控制措施：在道路施工期间排出的各种污水以及泥浆应统一安排排放，平时注意做好清理土料、粉尘工作；施工中的废油、废沥青和其他固体废物不得堆放在水体旁，应及时清运；定期检修施工机械和车辆，防止漏油，以避免油污通过地表径流污染河流水质。未经处理的泥浆水，严禁直接排入城市排水设施和河流。所有排水均要求达到国家排放标准。

5.11 拆迁情况

依据规划线位，对周边地块侵入红线建筑进行征拆。

京南路-惠康路：主要涉及变压器房3处，其余为简易房屋，既有道路路面拆除。

惠康路-规划路段：主要涉及牡丹纸品厂757m²，信义宿舍楼4290m²，深特变3层裙楼2859m²拆迁，需要街道办、建设单位等部门共同协同进行。

5.12 项目范围内苗木情况分析

本项目临时用地红线范围内，涉及迁移苗木共计366棵（其中永久105棵、临时261棵），胸径<50cm有331棵、胸径≥50cm有35棵。树种主要以大叶相思、非洲楝、榕树、阿江榄仁、木棉、凤凰木、火焰树等为主。



图 512-1 京南路-公交场站西侧苗木



图 512-2 公交场站-惠康路西侧苗木



图 512-3 惠康路-创富南路山体现状苗木



图 512-4 惠康路行道树

5.13 问题与建议

为保障本项目顺利实施，建议对如下问题重点关注：

4) 根据项目位置，建议同期加快沿线相交道路（创富南路、建步路、创作路）的建设，以加快罗岗片区周边规划道路的建设，完善片区内部路网。

5) 由于创建路北段接惠康路推荐采用下沉方案，故导致无法全部满足相应路段周边地块

出行需求，需跟进协调保通措施（利用金谷工业园园区内部道路）。

6) 项目范围存在征拆等问题，存在协调难度大，征拆进度缓慢等问题，需各部门协调跟进。

7) 考虑到地铁17号线余期实施，可做好协调配合工作，避免重复施工。

5.14 附件

深圳市龙岗区布吉街道创进路
市政工程（设计）

施工图设计

（道路工程）

设计单位：中交公路规划设计院有限公司

工程设计等级及编号：工程设计综合资质甲级 A111008

项目主管总经理：徐明军

项目负责人：刁科

项目主管总工：何建强

项目二审：何建强 魏文 刘耀光



合同编号 : SJ-17851

建设工程设计合同



工程名称 : 坳背路西延段市政工程(设计)

工程地点 : 深圳市龙岗区园山街道

发 包 人 : 深圳市龙岗区建筑工务署

设 计 人 : 中交公路规划设计院有限公司

署 2020 年 2 月版

5.1 本合同文件由合同协议书、合同通用条款和合同专用条款及附件组成。

5.2 合同执行中相关文件如存在歧义或不一致，将按以下次序予以判断：

- 1、本合同履行过程中双方以书面形式签署的补充和修正文件
- 2、合同协议书
- 3、合同专用条款
- 4、合同通用条款
- 5、中标通知书
- 6、招标文件及其附件（含补遗书）
- 7、投标书及其附件
- 8、标准、规范及规程有关技术文件

5.3 合同附件：

- 1、中标通知书
- 2、投入本项目人员一览表

六、双方承诺

6.1 乙方向甲方承诺，按照合同约定开展工作，并履行本合同所约定的全部义务。

6.2 甲方向乙方承诺，按照合同约定支付款项，并履行本合同所约定的全部义务。

七、其他

7.1 本合同一式十份，其中正本二份，双方各执一份，副本八份，甲方执五份，乙方执三份，具有同等法律效力。

7.2 本合同经双方法定代表人或其委托代理人签署并加盖公章后生效。

发包人（甲方）： **深圳市龙岗区建筑工务署**

设计人（乙方）：

中交公路规划设计院有限公司

(盖章)

(盖章)

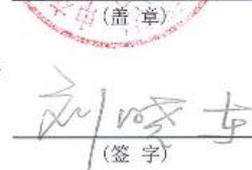
法定代表人
或

其授权的代理人：


(签字)

法定代表人
或

其授权的代理人：


(签字)

银行开户名：

中交公路规划设计院有限公司

开户银行：

交通银行股份有限公司北京德胜门支行

银行账号：

110060211018010029755

经办人：曹明

合同签订时间：

2022年2月16日

第二部分 合同通用条款

一、合同签订依据

- 1.1 《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》和《建设工程勘察设计合同条例》。
- 1.2 《深圳市政府投资项目管理办法》、《深圳经济特区政府投资项目审计监督条例》
- 1.3 国家及地方现行有关工程设计管理法规和规章。
- 1.4 建设工程批准文件、本工程设计招标文件及其附件（含补遗书）、中标通知书。

二、设计依据

- 2.1 设计依据
 - 2.1.1 招标文件、补遗书和答疑书等；
 - 2.1.2 甲方提交的基础资料、设计要点及任务要求；
 - 2.1.3 投标成果（文件）；
 - 2.1.4 中标方案调整意见；
 - 2.1.5 各阶段设计审查意见；
 - 2.1.6 其他有关资料。
- 2.2 乙方已接受上述合同文件和资料作为足以编制所需的设计文件以及完成合同任务的依据；甲方所提供的有关合同文件和设计依据不会减轻乙方在合同文件中所述的责任。

三、合同相关文件及执行中相关文件优先次序

- 3.1 本合同相关文件包括合同协议书、合同专用条款、合同通用条款、中标通知书、招标文件及其附件（含补遗书）、投标书及其附件、标准、规范及规程有关技术文件、双方有关工程洽商的书面协议、文件和各类有约束力的往来函件等。
- 3.2 本合同文件执行中相关文件如存在歧义或不一致，将按合同协议书明确的优先次序予以判断。

四、设计工作内容及要求

- 4.1 本合同设计内容，应按国家和地方规范、规程分阶段完成。
- 4.2 设计工作具体内容及要求（但不限于）：
 - 4.2.1 设计范围：根据发改、规划等政府部门意见确定或认定的建设范围内所有专业工程的设计，具体内容在专用条款中明确。
 - 4.2.2 设计文件中应单列水土保持方案设计、安全施工的专篇。
 - 4.2.3 配合调查土石源点和弃土场位置，并合理测定土石方运输距离。
 - 4.2.4 编制方案估算书和初步设计概算书及重大设计变更的概算书。
 - 4.2.5 完成甲方认为有必要进行与本合同范围有关的任何评估、审议、论证（一切费用均已包含在合同总价中）。

4.2.6 提供施工招标所需的工程量、工程说明、技术要求、参数指标和招标图纸并配合其他招标服务工作。

4.2.7 甲方对政府或对本工程有管辖权或本工程需与其他系统接驳的地方管理机关或公用事业单位（包括但不限于发改、规划国土、环保、建设、城管、消防等）作出的任何审批报送或备案申请，乙方须预先提交必要文件于甲方，并多方面协助甲方完成此类申请。

4.2.8 负责编制竣工图及其相关工作，并按要求签字、盖章确认，直至达到主管部门要求；

4.2.9 及时向甲方免费提供包括多媒体汇报系统在内的电子版成果；

4.2.10 自行到规划国土等相关部门调查、收集、购买与设计相关的图纸或资料；

4.2.11 若本项目涉及干扰相关市政道路、公路、铁路、河道、管线、地铁、电力电信及其他相关建筑设施或特殊保护区域，乙方应及时调查分析并告知甲方，并委托符合资质的单位提出可行解决方案和相应成果文件，同时协助甲方与相关主管部门协调、审批、签订责任协议等工作；

4.2.12 及时提出勘察测绘任务要求，报甲方审核并对勘察单位、审查单位或甲方提出的合理化建议积极考虑或采纳。乙方提出的测量、物探和勘察任务书要求须符合相关的国家标准和行业标准，乙方须对测量、物探和勘察任务书合理性负责。

4.2.13 施工期间须派驻设计代表随时解决施工中的设计问题。

4.2.14 甲方要求办理的与本工程设计有关的其它事务。

4.2.15 负责编制水土保持施工图及其相关工作，并按要求签字、盖章确认，直至达到审图单位及主管部门的要求。

4.2.16 负责施工图预测绘并提供预测绘成果文件，直至达到主管部门的要求。（勾选项）

4.2.17 乙方应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计，杜绝因设计不合理或不符标准导致生产安全事故的发生；应当考虑施工安全操作和防护的需要，对涉及施工安全的重点部位和环节在设计文件中注明并进行明显的标识，在工程设计文件中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议和指导意见。

4.2.18 根据《关于进一步加强建筑废弃物减排与利用工作的通知（深府办函〔2012〕130号）》及《龙岗区建筑物拆除及建筑废弃物综合废弃物管理暂行办法》（深龙府办规〔2018〕2号文件要求，增加再生建材使用专篇并将具体设计内容反映在施工图中，同时在项目概算申报阶段将再生建材使用费用纳入概算申报范围。

4.2.19 概算编制阶段需进行经济分析（包含各分部分项、专业工程造价指标），具体以甲方要求为准。

施工图阶段：1. 为避免漏项及工程量不准确，施工图原则上不允许详见二次深化，确需二次深化的，需在总纲中明确，且在具体单项中需提供基本可实施可计量的图纸。

2. 为防止出现设计唯一性，对超过10万元的设备，乙方在提交设计成果时，还需书面提供符合设计参数的三家以上品牌。

3. 为提高设计质量，甲方要求加强过程审图，乙方需按甲方有关重要内容的要求，组织专家评审，相关费用由乙方负责。

竣工图阶段：乙方应该过程中及时收集有关工程变更情况，在工程完工后按甲方指令完成工程竣工图编制。

五、设计阶段划分及各阶段工作内容

5.1 设计阶段划分

设计工作可分为方案设计（含调整）、初步设计、施工图设计、后期配合等阶段，各阶段设计图纸深度必须满足国家规范及深圳市有关规定要求。乙方应按专用条款要求分阶段完成全部工作以及政府主管部门审查批准而出现的修改工作。

5.2 各阶段工作内容

- 5.2.1 方案设计（含调整）阶段：
- 5.2.1.1 对中标的设计方案进行调整和优化，提供更完整的设计方案及效果图（包括周边市政配套、道路交通、管线迁改、环境关系等，该费用已含在设计费内），直至取得甲方确认或经甲方认可的相关单位确认，必要时制作方案模型。
- 5.2.1.2 分析项目适用的绿色建筑技术措施与实现策略，在方案文本内编制相应的绿色建筑篇章。
- 5.2.1.3 提供调整后的方案设计图、效果图及工程估算，工程估算必须由注册造价工程师完成并盖章；
- 5.2.1.4 提供一套主要装饰材料样板；
- 5.2.1.5 方案调整明确后立即提出设计方案报甲方审核；
- 5.2.1.6 方案设计完成后，送甲方审查认可，并负责协助甲方报规划、建设、消防、人防、环保等政府主管部门批准；
- 5.2.1.7 乙方提交的方案设计文件取得政府主管部门许可，按本合同第 6.1 条款的规定交付方案设计成果，并通过甲方组织的验收后，视为本阶段工作完成。
- 5.2.2 初步设计阶段
- 5.2.2.1 根据方案完成全套初步设计文件，送甲方审查认可，并负责协助甲方报发改、规划、消防、人防等政府主管部门批准。工程设计概算必须由本设计单位注册造价工程师或委托专业造价咨询公司完成，并由注册造价工程师签字盖章。
- 5.2.2.2 设计文件取得政府主管部门许可，按本合同第 6.2 款的规定交付初步设计成果，并通过甲方组织的验收后，视为本阶段工作完成。
- 5.2.2.3 完成绿色建筑审查及认证所需的各项模拟分析及相关资料。必要时，修正绿建的得分项，调整绿建实现策略。
- 5.2.3 施工图设计阶段：
- 5.2.3.1 完成整个项目的施工图设计。
- 5.2.3.2 乙方须按设计概算来控制施工图设计，如甲方委托的造价咨询公司编制的施工图预算超过批准的设计概算，乙方应调整设计，确保预算不得超出概算。
- 5.2.3.3 乙方在施工图设计文件完成后送甲方审查认可，并负责协助甲方完善各项报建手续。
- 5.2.3.4 完成含绿色建筑审查在内的设计深度，且提供审查所需的各项技术文件。
- 5.2.3.5 完成相关各项绿色建筑设计的分析报告和计算书；制作绿色建筑标识的全部报审材料；进行绿色建筑标识申报及专家评审会汇报及现场答辩；取得绿色建筑标识。
- 5.2.3.6 设计文件取得政府主管部门许可，按本合同第 6.3 款的规定交付施工图设计成果，并通过甲方组织的验收后，视为本阶段工作完成。
- 5.2.3.7 乙方负责开设永久路口、燃气工程等手续及相关工作并编制专项施工图，同时负责协助甲方完善各项报建手续。
- 5.2.4 后期配合阶段
- 5.2.4.1 配合甲方编制各项招标文件中的技术要求和参数指标，提供招标所需的技术标准；
- 5.2.4.2 派遣设计代表常驻现场，全过程协调、处理、解决设计技术问题；
- 5.2.4.3 负责施工现场指导，协助甲方审查材料样板，并从设计角度进行施工监督；
- 5.2.4.4 参加设计变更协调会，及时提供设计变更文件；
- 5.2.4.5 参加隐蔽工程验收、竣工验收等各类验收活动；
- 5.2.4.6 根据相关资料编制竣工图，竣工图必须客观、真实、全面地反映工程建设内容，签章齐全，并满足城建归档要求；
- 5.2.4.7 按照财务制度相关要求，做好合同管理履约及支付工作；

5.2.4.8 按甲方及审计部门要求整理 2 套完整、准确的结算资料，并跟踪配合审计决算工作。

R5.2.5 设计阶段 BIM 技术应用内容

R5.2.5.1 方案设计阶段

5.2.5.1.1 按照相关标准和要求，制定对应项目《方案设计阶段 BIM 实施方案》，创建方案设计阶段 BIM 模型；

5.2.5.1.2 根据本阶段的 BIM 应用特点，进行设计方案比选；

5.2.5.1.3 应用 BIM 技术进行项目建设条件分析；

5.2.5.1.4 进行场地分析等相关应用；

5.2.5.1.5 提交方案设计阶段 BIM 应用成果；

5.2.5.1.6 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求。

R5.2.5.2 初步设计阶段

5.2.5.2.1 按照相关标准和要求，制定对应项目《初步设计阶段 BIM 实施方案》，创建初步设计阶段 BIM 模型；

5.2.5.2.2 根据本阶段的 BIM 应用特点，进行建筑性能模拟分析；

5.2.5.2.3 应用 BIM 技术支持对应项目报批报建工作；

5.2.5.2.4 提交初步设计阶段 BIM 应用成果；

5.2.5.2.5 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求。

R5.2.5.3 施工图设计阶段

5.2.5.3.1 按照相关标准和要求，制定对应项目《施工图设计阶段 BIM 实施方案》，创建施工图设计阶段 BIM 模型；

5.2.5.3.2 应用 BIM 技术进行多专业综合；

5.2.5.3.3 应用 BIM 技术进行统计分析；

5.2.5.3.4 应用 BIM 技术进行管线综合；

5.2.5.3.5 基于 BIM 技术进行净空净高分析；

5.2.5.3.6 基于 BIM 技术开展仿真漫游模拟；

5.2.5.3.7 提交施工图设计阶段 BIM 应用成果；

5.2.5.3.8 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求。

六、设计成果文件组成

6.1 方案设计阶段

6.1.1 方案图（装订成册）	10 套
6.1.2 工程估算	4 套
6.1.3 有关电子文档	4 套（含效果图、方案设计图和估算）
6.1.4 主要材料样板	1 套
6.1.5 彩色效果图展示用	2 套
6.2.6 沙盘模型	1 套（带灯光，比例尺 1: 100, 最终以甲方实际需求为准）

6.2 初步设计阶段

6.2.1 初步设计图（按要求装订）	4 套
6.2.2 工程概算	4 套
6.2.3 电子文档	8 套（初步设计图和概算）
6.2.4 主要材料样板	1 套（完善方案阶段样板）

6.3 施工图设计阶段

- 6.3.1 全套施工图（含标准图集，按要求装订）14套
- 6.3.2 电子文档 6套
- 6.3.3 主要材料样板 1套
- 6.4 绿色建筑设计认证阶段
 - 6.4.1 绿色建筑设计的相关计算书、分析报告 3套
 - 6.4.2 绿色建筑设计标识 1套
- 6.4 后续服务阶段
 - 6.4.1 设计变更图纸（含标准图集） 8套
 - 6.4.2 配合甲方编制各项招标文件中的技术要求和参数指标。
 - 6.4.3 按国家及地方规范、要求编制和提交合格竣工图。
- 6.5 竣工图编制阶段
 - 6.5.1 全套竣工图 8套
 - 6.5.2 电子文档 8套
- £6.6 建筑、结构、机电（水、暖、强电、弱电）等各专业 BIM 模型构建（全程或阶段、全专业或单专业、单专业中的部分）；管线综合分析和优化调整，提供基于 BIM 的管线综合系统解决方案，电子版文件 6 份。BIM 模型的具体要求：
 - BIM 成果应包括（但不限于）以下内容：
 - 6.6.1 BIM 工作计划报告、各阶段实施方案 6套
 - 6.6.2 BIM 相关模型文件（含模型信息） 6套（电子文件）
 - 6.6.3 BIM 可视化汇报资料，包括但不限于效果图、漫游动画、浏览模型等 6套（电子文件）
 - 6.6.4 管线综合 BIM 模型成果 6套（电子文件）
 - 6.6.5 BIM 工程量清单，包括但不限于建筑构件工程量 6套（电子文件）
 - 6.6.6 BIM 模型“冲突检测”报告 6套
 - 6.6.7 管线综合分析和优化调整，提供基于 BIM 的管线综合系统解决方案 6套（电子文件）
 - 6.6.8 完成合同规定的 BIM 应用其他具体要求
- 6.7 以上各阶段提供的电子文档格式必须是可编辑文件（包括 cad 文件、word 文件等）或甲方要求的其他形式电子文档。以上图纸及说明应采用中文。
- 6.8 设计成果文件组成在专用条款中进一步明确

第七条 合同价、结算及支付方式

7.1 合同价

7.1.1 计价标准和计算办法：以项目批准文件中乙方负责设计内容建筑安装费的总和为设计收费计费额，依据 2002 年修订本（国家发展计划委员会建设部）《工程勘察设计收费标准》（计价格[2002]10 号）计算工程基本设计收费，乘以相关系数（其中含竣工图编制费，按工程基本设计收费 8%，）并下浮 15% 后计取；

本工程含绿色建筑设计，费用已在下浮率中考虑，不再计取。

含 BIM 设计费（若需要），根据《广东省建筑信息模型（BIM）技术应用费用计价参考依据（2019 年修正版）》，及《工程勘察设计收费标准》（计价格[2002]10 号）计算 BIM 设计基本收费，即 BIM 设计基本收费=建筑面积×相应计价单价×相应工作量比例，并上浮 5% 后计取；

设计收费=[工程基本设计收费×专业调整系数×工程复杂调整系数×附加调整系数×(1+8%)×(1-15%)+BIM 设计基本收费(1+5%)]；其中， 含 BIM 设计费，费用按照通

用条款 7.1.1 计费结果（不含竣工图编制费）的 5% 记取。即 BIM 设计费=[工程基本设计收费×专业调整系数×工程复杂调整系数×附加调整系数×(1-15%)×5%]；复杂程度调整系数、专业调整系数、附加调整系数等见合同专用条款。

7.1.2 按本合同条款计算的合同价，视为乙方为完成本合同中规定的所有设计工作内容、所有工作量和全套设计文件[包括初步设计概算(含修正概算)]及全部基础资料和后续服务以及承担合同明示和暗示的一切风险、责任与义务等所发生的全部费用，包括但不限于设计酬金(含需专业分包的深化设计费用)、绿色建筑咨询费、落标补偿费、利润、管理费、成果编制费、所有税费、资料购买费、样品及其包装运输费、工程考察费用、课题研究费以及为办理各项审批手续提供办公和交通便利所发生的费用、专家评审会务费用等。

7.1.3 在合同实施期间，设计费不随国家政策或法规、标准及市场因素的变化而进行调整。

7.1.4 本合同价在签订合同时采取暂定方式，合同暂定价系以发改部门批复匡算、估算或其他方式进行的估算中乙方负责设计内容工程建筑安装费的总和为设计收费计费额按 7.1.1 计算所得设计收费。该价格仅为便于合同费用的过程支付等中间管理需要，不作为结算等其他事项的凭据或依据。

7.2 结算：

7.2.1 合同结算价：以发改部门批复的项目概算中乙方负责设计工程内容的建筑安装费总和为设计收费计费额，按 7.1.1 进行计算所得设计收费即为合同结算价；该价格需由乙方按结算要求报送资料至甲方，并经甲方审核直至双方确认。

7.2.2 合同审定价：即审计部门审定的设计收费；该价格由甲方按合同结算价报送审计部门，并经审计部门审定。合同审定价为甲方支付乙方费用的最终依据和上限。

7.2.3 方案重大修改等原因引起的设计费用追加需根据实际发生工作量通过甲、乙双方协商确定后报审计部门审定后方能纳入设计收费结算。

(提示：招标科室根据项目情况勾选 7.3)

7.3 设计费用支付

7.3.1 费用按阶段分期支付（工程技术相对简单且双方同意时，可合并支付步骤），具体支付步骤如下：

- (1) 签订合同且设计方案稳定后，支付至合同暂定价的 5%；
- (2) 完成方案设计修改且验收合格后，支付至合同暂定价的 15%；
- (3) 完成初步设计且验收合格后，支付至合同暂定价的 40%；
- (4) 完成施工图设计并取得施工图审查合格证（或施工图审查合格意见），支付至合同暂定价的 60%；
- (5) 完成施工图设计且概算批复下达后，支付至合同结算价（经造价咨询单位初步审定的价格）的 70%；
- (6) 在施工过程中可分批次支付至合同结算价（经造价咨询单位初步审定的价格）的 85%；
- (7) 工程竣工验收、完成竣工图编制后，支付至合同结算价（经造价咨询单位初步审定的价格）的 90%。
- (8) 工程审计通过后，按合同审定价支付余额（若出现超付现象，乙方必须退还超付款项）。

7.3.2 履约绩效奖金支付

甲方参照深圳市龙岗区建筑工务署现行履约评价管理办法对中标人完成履约评价，根据履约评价得分情况进行支付。最终履约评价结果分优秀、良好、合格、不合格 4 档。

- (1) 履约评价为优秀，支付 100% 履约绩效奖金。
- (2) 履约评价为良好，支付 50% 履约绩效奖金。
- (3) 履约评价为合格，不支付履约绩效奖金。
- (4) 履约评价为不合格，不支付履约绩效奖金。

7.3.2 为加强政府投资工程资金管理，发包人可指定项目所在地的非独立法人分支机构收款及开具税务发票。乙方必须在合同中明确填写具体的收款单位银行开户名、开户银行及账号，正常情况下甲方仅向该账号付款（若乙方委托其分支机构收款，必须在本合同签订时填写分支机构银行开户名、开户银行及账号）。若因上述原因造成合同价款不能及时支付或产生一切纠纷，均由乙方自行承担。

7.3.3 乙方在甲方网站 <http://www.lggwj.com> 下载《深圳市基本建设收款单位银行账户信息表》填写后，连同中标通知书提交甲方综合财务科。乙方在申请支付进度款时须提供《拨款申请表》，表述工作进度情况、合同约定的付款条件、以往已经收到该项目款项金额、本次申请金额等要点。未尽事宜，详参甲方发布的《关于规范收款账户信息的通知》深龙工业(2008)645号。

7.3.4.1 因政府原因（如规划、政策）引起建设规模调整的，如项目建设规模调增的，双方以调整后该项目概算批复建安费或暂估建安费为基数按本合同第7.1条款约定计费标准计取相关设计费用并签订补充协议，原合同终止，补充协议设计费用充抵原合同设计费用，原合同设计费用不再另行计取；反之，若乙方不同意再继续承接该项目设计工作的，则双方终止合同，双方按本合同7.1条、7.2条、7.3条约定，按实际工作量和实际工作阶段进行结算，并最终经审计部门审定价为准。（该条仅适用于原设计合同价在50万元以上的项目）

7.3.4.2 因政府原因（如规划、政策）引起建设规模调整的，如项目建设规模调减的，原合同终止，双方按本合同7.1条、7.2条、7.3条约定，按实际工作量和实际工作阶段进行结算，并最终经审计部门审定价为准。对于未尽事宜，双方本着友好协商的原则，按区府相关会议纪要或深圳市建筑工务署相关会议纪要相关内容进行处理。

7.3.4.3 因政府原因暂缓实施部分工程的，或则因政府原因项目取消的，原合同终止，双方按本合同7.1条、7.2条、7.3条约定，按实际工作量和实际工作阶段进行结算，并最终经审计部门审定价为准。

7.4 乙方违约金及赔偿金支付

7.4.1 违约金及赔偿金应由乙方在相应事件发生后5个工作日内完成对甲方的支付；该金额不纳入结算，不通过在合同结算价中予以扣减的方式进行支付；

7.4.2 若乙方不按上述要求支付违约金及赔偿金，甲方可按该金额的2倍在支付时予以扣减。

八、设计进度和设计人员

8.1 设计主要工作进度要求：

8.1.1 方案调整阶段设计：中标后按合同协议书要求进度提交调整后的方案设计，同时提交勘察任务要求。

8.1.2 初步设计阶段设计：方案设计文件通过审查后按合同协议书要求进度提交初步设计文件、初步设计概算。

8.1.3 施工图设计阶段设计：初步设计文件审查通过后按合同协议书要求进度提交全套施工图设计送审稿。

8.1.4 后续服务：按合同协议书等要求配合施工、编制竣工图并配合审计。

8.2 乙方应按投标文件及工程实际需要，足额配备设计人员，并将其专业、职称、职责及联系方式等必要的信息在合同专用条款中列出。

8.3 工程开工后，乙方应派遣合格的设计代表在施工期间常驻现场指导、配合施工，及时解决施工中出现的设计问题。

8.4 乙方驻现场设计代表所签署的任何文件，应当视为乙方正式意见的表达。

8.5 乙方派驻现场设计代表，其在现场的任何行为均由乙方或者其本人承担。如果有任何侵权

或者人身损害，均应当由乙方自行处理，与甲方无关。

九、甲方的权利和义务

- 9.1 甲方对工程设计过程的决策、控制、实施等环节实行全面管理，协调和监督设计工作开展，控制设计过程，进行中间验收，组织成果审查。
- 9.2 检查乙方项目设计组的组成和人员到位情况、人员稳定情况，考核主要技术骨干的工作能力，如因人力、能力不足致使设计不能按计划完成时，可要求乙方增加或替换相应的技术人员，乙方不得拒绝，并应当在十日内予以调整。乙方增加或替换相应的技术人员的费用已包含于本项目的的设计费中，乙方不得因此而向甲方提出任何经济上的索赔。甲方按合同规定定期检查，若发现乙方项目设计组人员不到位时，对于项目负责人不到位的情况，甲方有权按合同第 15.2.12 条款规定进行处罚；对于其他项目设计组人员，甲方有权视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的 1%~5% 支付违约金。
- 9.3 乙方项目设计组的组成和人员不能随意变动，甲方有权拒绝乙方关于设计组成员变更的申请。如设计单位私自变更设计组成员，甲方有权按合同第 15.2.12 条款规定进行处罚。
- 9.4 甲方有权更换不称职的项目负责人或专业负责人，乙方不得拒绝。如乙方拒绝更换，甲方有权按合同第 15.2.12 条款规定进行处罚。
- 9.5 甲方有权按本工程所需工作经验向乙方选择该工程设计的项目负责人或专业负责人，乙方不得拒绝。如乙方拒绝甲方的要求，甲方有权视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的 5%~10% 支付违约金。
- 9.6 检查乙方是否执行了限额设计指标，凡超出限额设计的，甲方有权按 12.3 条给予处罚。
- 9.7 负责组织审查和确认各设计阶段的设计成果及重大技术方案。
- 9.8 甲方应当在工程设计前或专用合同条款约定的时间向设计人提供工程设计所必需的工程设计资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。
- 9.9 指派专人与乙方保持密切联系，对乙方提供的设计文件应及时组织审查上报，及时答复乙方提出的有关问题。
- 9.10 按合同规定支付合同费用，按合同规定进行惩罚。
- 9.11 因规划原因需调整项目设计指标，甲方有权要求乙方无偿调整方案设计。
- 9.12 甲方根据工程需要，提出本合同范围以外的工作内容，乙方应予以执行，所发生费用，经双方协商解决。
- 9.13 甲方有权对乙方在本项目合同执行的全过程按甲方提供的“设计合同履行情况表”施行履约评价，并根据评价结果进行表扬或处罚。处罚的方式包括但不限于：各类媒体上的通告、3 个月至 2 年内暂停或限制乙方参与甲方主办的招投标活动、上报建设行政主管部门等等。乙方不得以任何理由要求甲方对因履约评价对自身产生的不良后果承担责任；
- 9.14 乙方应配合甲方完成决算审计工作。乙方在接到甲方决算审计通知后，15个工作日内将审计工作要求的相关资料备齐送审，乙方如超时，甲方将对乙方进行履约评价记录。

十、乙方的权利和义务

- 10.1 乙方收到甲方提供的工程设计依据文件及设计的基础资料后，应仔细阅读，如发现任何不明晰、错误、失误、缺陷或需要补充相关资料的，应在 7 日内向甲方提出书面意见，乙方对甲方提供资料的理解准确性自行负责，并按合同规定时限开展正式工作。若乙方未能按时提出书面意见，因此引起的工作时间延误，视为非因甲方原因产生的工期延误，应由乙方承担相关违约责任。
- 10.2 乙方必须根据工程设计依据文件及有关的技术要求、国家有关的设计标准、技术规范、

规程完成设计工作，并确保设计质量。

10.3 乙方对设计深度和质量承担保证责任（设计深度必须满足国家和深圳市有关规定），对完成的设计文件的正确性、完备性、可靠性、可操作性、经济性负责，甲方或政府部门及委托的相关单位组织的审查并不减少乙方的以上所有责任。

10.4 乙方在设计中应以投资限额为基础，通过多方案技术经济比较，对设计方案进行论证、研究，有效地进行投资控制，确保设计概算、施工图预算符合限额设计指标。

10.5 对涉及安全或对投资影响重大的有关计算，乙方必须提供设计计算书（包括设计输入条件、基础数据、计算方法、计算结果等）以便甲方或甲方委托的相关单位在必要时使用其它程序进行验算，乙方不得以专利和知识产权为借口拒绝配合。

10.6 乙方必须根据施工现场的情况进行设计，如出现因此原因而引起的施工图纸的偏差、施工签证及工程量的追加、投资的增加，乙方应承担其设计责任和相应的处罚。

10.7 除甲方批准的设计文件内容外，甲方有权根据工程的需要，要求乙方补充完成相关工作内容。

10.8 对甲方提出的与本工程有关但本合同设计范围未列明的工作内容，乙方应在业主规定的时间内，予以无条件执行，所发生的费用，双方应另行解决。

10.9 乙方应当保证，在其所采取的设计方案或者施工方法是可以自主使用并且不受任何知识产权限制的，并且自愿对此承担任何形式的法律责任。否则，任何因其在设计中的侵权行为而给甲方造成的不利后果，乙方应当完全承担相应的侵权责任及甲方可能连带的侵权责任，并向甲方承担违约责任。但最高的赔偿以合同暂定价为限。此外，乙方在设计中确须使用可能造成对第三人的著作权、专利权等知识产权的侵权的设计方案或者施工方式的，必须书面报经甲方并取得同意后使用。

10.10 乙方应当保守因履行本项目而获取的一切有关信息的秘密，未取得甲方书面同意，不得向任何第三人提供任何有关本项目的一切信息。

10.11 甲方有如下的设计工作管理要求，乙方应予以满足：

10.11.1 乙方应在深圳市完成设计工作，以便甲方或相关咨询机构进行过程管理和监督，否则，甲方有权要求乙方按合同暂定价的5%支付违约金，或有权要求终止合同。

10.11.2 协助甲方完成与相关政府职能部门或其他单位的技术协调。

10.11.3 甲方有权聘请咨询单位或专家对设计进行优化，乙方应按经甲方同意的合理的优化设计要求重新设计，重新设计费用视为已包含在相关设计费用中。

10.11.4 每一阶段的设计文件取得政府主管部门许可，按本合同有关规定交付设计成果，并通过甲方组织的验收后，才视为相应阶段工作完成。

10.11.5 乙方根据甲方要求派专业人员（具有高级工程师职称或对应执业资格）参与甲方组织的专家评审会、技术咨询会。

10.12 乙方应当服从甲方及委派人员的指挥，明确执行、完成甲方提出的所有关于本项目的工作任务。乙方应协助甲方完成设计阶段的所有报建工作，协助甲方现场踏勘，并提供相关的交通便利及办公、记录用品。

10.13 乙方应在专用条款中如实载明参加设计的项目负责人和主要专业负责人的技术职称、职责、联系电话等。

10.14 本合同为设计总包合同，但对于周边市政道路、管线迁改、室内装修、幕墙、钢结构、网架、智能化等专项设计内容及项目总概算编制，若乙方不具备上述专项工程设计资质或甲方认为乙方不具有上述专项工程的设计能力时，乙方须按规定分包给具有行业相应资质及业绩的专业公司，并经甲方认可备案后，方可进行设计；分包单位的设计成果必须由乙方签字确认，乙方对分包单位的设计成果负责。

十一、设计进度、质量、投资控制

- 11.1 乙方应根据合同规定的工期要求，严格按照进度计划和出图计划开展和组织勘察设计工作，保证各阶段设计工作如期完成。
- 11.2 乙方应积极配合相关单位进行定期检查，方式是会议或巡检。
- 11.3 按照甲方建立的设计例会制度，乙方相关人员应参加设计例会、技术研讨会、协调会等。
- 11.4 乙方应积极配合甲方对设计工作的全面检查，包括投资额、设计进度、设计深度与质量、人员到位和投入力量等，对存在的问题，应及时进行整改。
- 11.5 在设计过程中，乙方应及时向甲方提交各种方案、建议，以便甲方对此进行审查把关，控制各种方案的可操作性，保证甲方意图和各种决策意见在设计工作中得以贯彻。
- 11.6 在保证设计质量的前提下，乙方应按投资限额进行设计，严格控制方案修改设计和施工图设计的变更，确保工程概、预算不突破限额目标。
- 11.7 乙方应遵循实用、经济、美观的原则开展设计，在投资限额目标的基础上结合项目设计内容进一步分解投资，明确投资控制主要指标，在编制设计概算时逐步细化落实。
- 11.8 乙方应努力提高概算的准确性，认真分析可能影响造价的各种因素（如自然条件和施工条件等），准确选用定额、费用和价格等各项编制依据，使概算能够完整地反映设计内容，合理地反映施工条件，准确地确定工程造价，确保施工图预算不超过计划投资额。

十二、设计变更

- 12.1 工程建设过程中因各种客观和主观原因所发生的设计变更，由甲方按设计变更管理有关办法规范此类设计行为，明确设计变更的原因、种类、责任的认定和费用处理原则。
- 12.2 在施工的过程中，因设计问题及其他原因造成的设计变更及修改，乙方应及时、积极地予以处理（包括出必要的施工图）并正确无误地纳入竣工图编制中。
- 12.3 由于乙方的设计缺陷引起的变更，乙方应负责修正完善设计文件，由此发生的设计变更费用自行承担。若此变更引起工程投资增加达到预算价的5%以上（包括5%），甲方有权对乙方处以变更工程预算价5%的罚款作为赔偿金。

十三、设计协调和设计配合

- 13.1 甲方的设计协调工作
 - 13.1.1 协调设计工作中存在的重大技术分歧。
 - 13.1.2 积极开展工程设计外部协调工作，进行与规划、建设、消防、环保等部门的设计协调。
 - 13.1.3 审批设计变更，评价设计投资控制的情况。
- 13.2 乙方的设计协调工作
 - 13.2.1 乙方应积极配合甲方根据合同进行的阶段检查和过程检查，积极配合甲方组织的对设计工作有积极作用的相关活动。
 - 13.2.2 积极主动地协调、支持和配合本工程咨询单位（如项目建议书、可行性研究、环评、水土保持方案、林地使用等编制单位）、专项或专业设计单位（如接电专项工程、边坡或基坑等岩土专业工程的设计单位）以及各审批单位的工作；抓好工程咨询意见及各类审批文件提到的相关要求和内容在设计工作中的落实；确保与专项或专业设计单位之间的衔接不出现错、漏、碰、缺或重叠、重复计量、高估冒算等问题。乙方与工程咨询单位的协调内容、与专项或专业设计单位之间具体分工和要求在专用条款中明确。
 - 13.2.3 协助甲方进行施工、材料、设备等招标工作，并及时向业主提供技术要求、技术参

数和招标图纸。

13.2.4 进行设计技术交底及图纸会审，并派出现场设计代表及时解决施工中出现的与设计有关的技术问题。

13.2.5 协助甲方进行材料、设备定货，及时解决设备定货中出现的与材料和设备有关的技术问题。

13.2.6 参与水、电等系统的调试及设备系统联调，及时解决设备调试中出现的与设计有关的技术问题。

13.2.7 参与甲方组织的与本工程有关的考察、调研。

十四、设计审查

14.1 各阶段的设计文件、对新工艺、新技术、新材料的运用等，乙方应根据甲方要求组织有关专家审查或论证（专家由甲方负责聘请），会务费等相关费用由乙方承担（包含但不限于桩基础、钢结构、玻璃幕墙、防水等设计文件专家评审）。

14.2 乙方应协助甲方将设计文件或中间资料报送政府和规划、建设、环保、交管、消防、人防等有关部门审查，并按其审查意见修改完善。

14.3 乙方应积极配合甲方委托的审图单位及环评、水保等其他咨询单位进行图纸审查工作，提供及报送审图所需的资料。

十五、违约责任与奖惩

15.1 甲方违约

15.1.1 如果甲方未按合同规定支付费用，自规定之日起，应当向乙方补偿应支付的费用利息（非甲方因素而影响支付的除外）。利息额按规定支付期限最后一天中国人民银行公布实行之三个月贷款利息率计算。

15.1.2 在合同履行期间，非因乙方的过错，业主要求中止或解除合同，如果乙方尚未开始设计工作，甲方应补偿乙方实际发生的费用和工时费，如已开始设计工作且实际工作量价款少于已付的合同款，乙方不退还差额部分，如实际已完成工作量价款大于已付的合同款时，不足部分由甲方补齐。

15.2 乙方违约

15.2.1

设计人不得将其承包的全部工程设计转包给第三人，或将其承包的全部工程设计肢解后以分包的名义转包给第三人。设计人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的工程设计分包给第三人，工程主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。设计人不得进行违法分包。

无论何种原因（包括由于甲方未及时察觉造成的），对于工程设计内容中超出乙方资质条件的单项或专项工程，乙方不得超越自身资质条件进行设计，必须在设计开展前告知甲方另作安排，且乙方必须分包给符合相关资质和有相应业绩（有深圳业绩、获奖业绩优先）的单位，并将分包单位报甲方审批同意，分包合同报甲方备案，否则被视为违约；私自将设计任务转包或分包的，甲方将有权中止合同，并视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的5%~10%支付违约金。

15.2.2 乙方未按照国家及建设部现行的强制性技术标准、规范和规程进行勘察设计，或乙方在设计文件中未经甲方认可擅自指定或变相指定材料或设备生产厂商、供应商的，甲方有权视情节轻重要求乙方按设计合同暂定价的5%~10%支付违约金。

15.2.3 乙方未按合同约定履行职责的，甲方有权要求乙方立即纠正并就因此而遭受的损失

提出索赔，乙方收到甲方纠正通知后五日内未予纠正的，甲方有权停付勘察设计费并提出进一步索赔，直至解除合同关系。

15.2.4 若因乙方原因导致提交的勘察设计成果文件无法通过甲方组织的设计审查，甲方有权发出如下任何指令，乙方必须遵照执行：

15.2.4.1 对不合格部分进行重新设计或修改，由此引起的费用增加和工期延误由乙方负全部责任；甲方还可视造成的时间延误和费用损失，要求乙方按设计合同暂定价的 5%~10%支付违约金；情节严重的，甲方有权中止设计合同；

15.2.4.2 解除该不合格部分的合同，甲方将该不合格部分指定分包给其他设计单位，并扣除设计单位合同总价中此部分的设计费用；

15.2.5 乙方在合同有效期内，应当履行合同约定的义务，如因非甲方的原因而产生设计质量事故、工期延误或设计缺陷，造成甲方损失或虽未发生实际损失但存在风险，乙方应承担相应赔偿责任。

15.2.6 乙方应赔偿因设计图纸错、漏、碰、缺问题所引发的施工返工费、误工费，处理原则如下：

15.2.6.1 由于设计图纸错、漏、碰、缺问题带来的施工返工，但能及时处理的，未对施工工期造成影响，按实际发生的施工返工费的 10%对甲方进行赔偿。

15.2.6.2 由于设计图纸错、漏、碰、缺问题带来的施工返工，未能及时处理的，并对施工工期造成了一定影响，按实际发生的返工费、误工费 20%对甲方进行赔偿。

15.2.6.3 由于设计图纸错、漏、碰、缺带来的设计变更，所引起的工程费增加，以至超出总投资计划或限额设计指标，按超额部分的 10%对甲方进行赔偿。

15.2.6.4 以上三项赔偿金总额不超过设计合同暂定价的 10%。

15.2.7 因设计错误而造成一般质量事故的，乙方除应免收受损失部分的设计费外，还应无偿修改和完善勘察设计，并承担相当于直接损失部分设计费的赔偿金。

15.2.8 因设计错误而造成重大质量事故的，除执行 15.2.7 款的规定外，甲方有权报请有关主管部门视事故造成的损失情况给予其他处罚。

15.2.9 非因甲方的原因，乙方未按合同约定提交勘察设计成果文件的，每延迟一天，处以当期应支付勘察设计费千分之三的违约金，违约金的限额为当期应支付勘察设计费的数额。工期延误超过 30 日历天的，甲方有权要求解除合同。

15.2.10 合同生效后，乙方如要求中止或解除合同，乙方应在三十日内按双倍于甲方已支付的合同款作为违约金支付甲方。

15.2.11 乙方保证，未经甲方书面同意，不得将本合同项下的任何工作任务委托第三人履行，否则，甲方可以立即解除本合同，并且不需要向乙方支付任何费用。

15.2.12 乙方应安排已承诺的人员投入工作，并在勘察设计过程中和施工服务期内保持人员的相对稳定。未经甲方同意，乙方不得将投标书或勘察设计工作大纲中承诺的主要人员进行抽换，否则甲方有权终止合同并保留向主管部门提请将乙方的行为作不良行为记录的权利。同时，甲方有权根据被换人员的岗位按下列规定计扣违约金(如被换人员不满足第 10.12 款的要求，按下列规定双倍计扣违约金)：

(a) 项目负责人或总工程师：每人按合同暂定价的 5%；

(b) 分项负责人：每人按合同暂定价的 3%；

(c) 主要设计人员：每人按合同暂定价的 1%。

此外，项目负责人应常驻深圳，按时参加甲方要求的与勘察设计有关的各种会议，并按合同第 11.2 条款规定方式接受甲方的定期检查，每缺席一次按 5 万元/次的标准向甲方支付违约金；若累计缺席 3 次及以上的，甲方有权要求乙方按合同暂定价 5%支付违约金，或要求终止合同。

15.2.13 乙方负责申报的概算金额与政府发改局评审部门审定造价相比较(以整个项目总概算金额作为该项考核指标的基本对比单位),非因甲方原因,超过审定造价的-5%,按超过部分造价的 1% 处以乙方罚款,按次累计计算,但本项累计罚款不超过合同价的 10%。

15.2.14 乙方负责审核各设计分包单位以及基坑设计单位的设计图纸,若出现主体设计图纸与各分包、基坑设计图纸不对应的情况,引发的施工返工费、误工费均由乙方负责,并按合同条款 15.2.6 处罚。

15.2.15 15.2.16 乙方应及时完成设计变更图纸,未按时或未达到甲方要求的按 2000 元/次的标准向甲方支付违约金。如超过两次未符合上述要求的,甲方享有单方的解除合同权利,并要求乙方承担损失以及违约金。

15.2.16 合同暂定价 1000 万以上乙方需派一名常驻甲方代表,由甲方安排有关工作,工作内容可以不限于本工程,岗位招聘条件及考核办法以甲方要求为准。

十六、合同生效、变更、中止、解除和终止

16.1 本合同生效的时间以双方签署的协议书上注明的时间为准。

16.2 对本合同条款的任何变更、修改或增减,须经双方协商同意后由法定代表人或授权代理人签署书面文件方为有效,作为本合同的组成部分。

16.3 双方协商一致,可以解除合同。

16.4 双方因不可抗力致使合同无法履行,任何一方可以解除合同。但解除方应同时提供其受不可抗力影响之证据。不可抗力情形在专用合同条款中约定

16.5 履约保函:一般不作要求,若有需要,以合同专用条款表述为准。

十七、争议及解决

17.1 如甲、乙双方在履行合同时发生争议,可以协商或者要求有关部门调解。如协商或者调解不成的,任何一方均可向甲方所在地人民法院申请裁决。

17.2 除提交仲裁的争议事项外,设计工作应照常进行。

十八、其它

18.1 甲方应保护乙方设计的知识产权,未经乙方同意,甲方对乙方交付的设计文件不得用于本合同外的项目。

18.2 乙方保证,甲方使用乙方设计将不会对任何第三方构成侵权。任何第三方向甲方提出的侵权之诉讼或索赔均由乙方承担处理、应诉和赔偿责任。

18.3 所有设计文件的文字表达以中文为准。

第三部分 合同专用条款

四、设计工作内容及要求

4.2.1 本合同设计范围：（包括（但不限于）道路工程、给排水工程、电力电信及照明工程、燃气工程、交通设施、交通监控、管线改迁与保护（包含（但不限于）电力、通信给排水、燃气等管线改迁）、施工期间的交通疏解与交通组织、环境保护与水土保持措施、节能措施、规划调整和其他附属工程。）

应用 BIM 平台实现设计工作协同及设计工作中的沟通与协调，协助业主进行全程可视化交流服务，重点难点节点展示及深化设计复核等工作。

乙方应执行《深圳市建筑工务署 BIM 实施管理标准》及其附录《BIM 实施导则》（以上标准及导则以官网中公布的最新版本为准）、合同中有关 BIM 实施要求的相关条款。并提供全过程 BIM 成果，包括建筑、结构、机电专业模型、各专业的综合模型，及相关文档、数据、模型深度应符合各阶段设计深度要求。

乙方应按规定选用项目 BIM 实施软件（见附表 3），不同专业软件之间的传递数据接口应符合标准规定，以保证最终 BIM 模型数据的正确性及完整性。BIM 应用成果需提供原始模型文件格式，对于同类文件格式应使用统一的版本，数据交付格式如附表 4 所示。

4.2.14.1 设计内容必须满足本合同约定的绿色建筑星级设计认证要求；设计深度必须达到建设部颁发的《建筑工程设计文件编制深度规定》（2003 年版）的要求。

完成相关各项绿色建筑设计相关的分析报告和计算书；制作绿色建筑设计标识的全部报审材料；

R4.2.14.2 必须将水土保持方案中与工程相关的内容融入本项目的施工图设计内，并编制在工程概算内。

五、设计阶段划分及各阶段工作内容

5.1 本项目设计分以下阶段进行：（本次设计工作包括（但不限于）方案设计、初步设计、管线改迁与保护（包含（但不限于）电力、通信给排水、燃气等管线改迁）、施工图设计、岩土设计、概算编制、竣工图编制、规划调整、BIM 设计及后续服务。）

六、设计成果文件组成

（参照通用条款要求。）

七、合同价、结算及设计费用支付

7.1 合同价

7.1.1 费用计算的系数按附表 1；

7.1.2 合同暂定价为人民币 **789.74 万元**（大写：**柒佰捌拾玖万柒仟肆佰元**），系以发改部门批复匡算或估算中乙方负责设计内容工程建筑安装费的总和约为人民币 34103.02 万元（大写：**叁万肆仟壹佰零叁万零贰佰元**）为设计收费计费额计算，详细计算过程如下：

设计费基数为：

$$\frac{[566.8 + (1054 - 566.8) \times (34103.02 - 20000) / (40000 - 20000)] \times 0.9 \times 1 \times 1 \times (1 + 8\%) \times (1 - 15\%) \times (1 + 5\%)}{=} = 789.74 \text{ 万元。}$$

7.2 合同结算价：（以发改部门批复的项目概算中乙方负责设计工程内容的建筑安装费总和为设计收费计费额，按照通用条款中 7.1.1 进行计算所得设计收费即为合同结算价；该

附表1 工程设计复杂程度调整系数、专业调整系数、附加调整系数选取表

序号	工程类别	复杂程度调整系数	专业调整系数	附加调整系数
1	设计	1	0.9	1
2				

注：未涉及上述类别的工程，其设计收费计费额均计入_____工程。

附表2 投入本项目人员汇总表

序号	姓名	专业	技术职称	职责	联系方式	备注
1	邓科	桥梁工程	正高	设计负责人	13810090963	
2	童立	给排水工程	副高	专业负责人	13417756618	
3	崔迪	道路工程	副高	专业负责人	13631251920	
4	李明	桥梁工程	工程师	专业负责人	13425096301	
5	林铎	交通机电	工程师	专业负责人	18312056683	
6	陈翌	岩土工程	工程师	专业负责人/ 后期服务	17703065302	
7	卢顺	给排水工程	工程师	复核	18040534073	
8	谭江南	道路工程	工程师	复核	15102369556	
9	邱承中	结构工程	工程师	复核	13411414329	
10	问建学	路桥工程	副高	项目二审	13703000117	
11	梁秀连	给排水工程	副高	项目二审	15916287200	
12	何文浩	道路工程	副高	项目二审	18942929715	
13	舒长征	桥梁工程	副高	项目二审	13995639668	
14	卢志楷	隧道工程	工程师	专业负责人	17710736761	

附表 3 BIM 软件参考表

序号	专业	类型	选用软件
1	建筑专业	常规建筑	Revit
		异性曲面建筑外形	Rhino
			Catia
2	结构专业	结构混凝土	Revit
			PKPM
			探索者
		钢结构	Catia
			TeklaStructures (X-steel)
			Revit
3	机电专业	/	Revit
			MagiCAD
4	幕墙专业	/	Revit
			Rhino
			Catia

附表 4 数据交付格式

序号	内容	软件	交付格式	备注
1	模型成果文件	AutodeskRevit	*.rvt	
		Catia	*.CATProduct	
		Tekla	*.DB1	
2	浏览审核文件格式	Nawisworks	*.nwd	
		Bentleyi-model	*.i-model	
		3dxml	*.3dxml	
3	媒体文件格式	/	*.AVI	原始分辨率不小于 800*600, 帧率不少于 15 帧/秒。内容市场应充分 说明所表达内容为准。
			*.wmv	
			*.MP4	
4	图片文件	/	*.jpeg	分辨率不小于 1280*720
			*.png	
5	办公文件	Office	*.doc/*.docx	
			.xls/.xlsx	
			.ppt/.pptx	
		Adobe	*.pdf	

龙岗区进一步规范政商交往行为告知书

为深入构建亲清新型政商关系，努力打造尊商、亲商、助商、安商良好营商环境，龙岗区委区政府制定了《龙岗区公职人员政商交往“十个不准”》，严明公职人员在政商交往中的纪律要求。请参与龙岗建设的广大企业及其从业人员，严格监督我区公职人员落实“十个不准”，并在与我区公职人员交往中切实做到“十个不得”。

- 一、不得向公职人员赠送礼品、礼金、消费卡等财物。
- 二、不得违规向公职人员提供宴请、旅游、娱乐等安排。
- 三、不得通过打麻将等形式向公职人员输送利益。
- 四、不得为公职人员报销应由其个人支付的费用。
- 五、不得违规向公职人员及其亲友借贷款。
- 六、不得违规将车辆、住房等借给公职人员使用。
- 七、不得在招投标中与公职人员搞暗箱操作、围标串标。
- 八、不得为利益相关人和公职人员牵线搭桥或者代为传递信息、传递财物。
- 九、不得让公职人员在企业违规兼职取酬。
- 十、不得为公职人员亲友违规承揽业务提供便利。

上述“十个不得”，请您严格遵守。同时，在政商交往中，如有发现我区公职人员存在违反“十个不准”的问题，请及时通过网络举报平台或者12388举报电话等方式，向纪检监察机关反映举报，我们将一律严格保密，一律优先处置、一律严肃查处。

本人已知晓上述告知内容，并愿意遵照执行（签名）：

20__年__月

日

（本告知书一式两份，一份由被告知人保存，一份由告知人所在单位留存。）

施工图设计说明

道路工程施工图设计说明

一、概述

1.1 项目名称、承办单位和项目性质

- 1) 项目名称：塘背路西延段市政工程（设计）
- 2) 项目建设单位：深圳市龙岗区建筑工务署
- 3) 项目性质：局部改扩建（既有道路），局部新建（隧道路段）

1.2 工程概况

深圳市龙岗区位于深圳市东北部，经济实力雄厚，名列“2017年中国工业百强区”第二名。站在高新技术产业发展的前沿，龙岗提出了以“一轴双核六集群”的产业布局，正举全区之力打造华为科技城、深圳国际低碳城、大运新城、西部文化城，全力营造“中国硅谷”。



图 1.2-1 “一轴双核六集群”总体架构图

大运 AI 小镇项目 228 工业区位于横岗街道东北部，北靠大运新城、东临阿波罗未来产业园及宝龙科技城，具备承接产学研核心优势的条件。将以产业升级为先导，以“一轴两带三中心”为总体布局，打造集技术研发、产业集聚、应用示范以及文化旅游为一体的科技小镇、生态小镇、宜居小镇、智慧小镇。该区域将由原来的生产物流基地，转型为集办公、生产、生活、旅游于一体的综合社区，打造成为湾区智能产业、智能经济的标杆及创新基地。但目前

园区仅信义路一条对外通道，双向 2-4 车道，横坪立交下方涵洞为瓶颈路段，交通拥堵日益严重，向北、向东通道缺乏。随着城市更新项目的推进，为片区道路建设带来契机，为提升完善路网结构开展塘背路西延段市政工程（设计）。

塘背路西延段市政工程起点接横岗 228 工业区信义路北延段，路线向东延伸穿越自然山体、龙岗公众高尔夫球场，下穿水官高速后接入现状塘背路，与坳中路、坳新路平交，终点接红棉路路口，主要交通功能是连通 228 工业区与坳一片区。

本项目道路等级为城市次干路，道路红线宽 30m，设计车速为 40km/h，双向四车道。路线总长约 1090m，路基段 495m，隧道段 595m。本次设计工作包括（但不限于）方案设计、初步设计、施工图设计、概算编制、竣工图编制、后续服务以及其他相关工作。

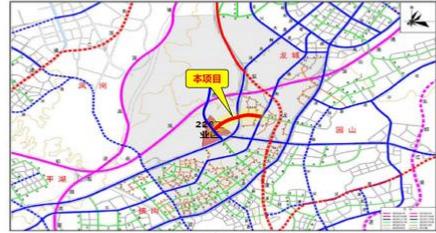


图 1.2-2 塘背路西延段在路网体系中的位置示意图

1.3 任务依据

- (1) 《深圳市总体规划（2010-2020）》
- (2) 《深圳市龙岗中心组团分区规划（2005-2020）》
- (3) 《深圳市龙岗产业空间布局规划（2020-2025）》
- (4) 《龙岗 104-03 号片区[荷坳地区]法定图则》
- (5) 《大运枢纽站及其周边地区法定图则（图表）》
- (6) 《深圳市龙岗 104-02 号片区[横岗中心地区]法定图则》
- (7) 《龙岗区发展和改革局关于下达塘背路西延段市政工程等 7 个项目前期工作计划的通知》深龙发改【2021】167 号

- (8) 《深圳市龙岗区横岗街道塘背路西延段市政新建项目立项报告》
- (9) 《龙岗区发展和改革局关于塘背路西延段市政工程可行性研究报告的批复》深龙发改【2022】935 号
- (10) 塘背路西延段市政工程详细勘察阶段岩土工程勘察报告
- (11) 国家颁发的现行有关编制办法、标准、规范、规程等
- (12) 中标通知书及勘察设计合同文件

1.4 意见执行情况

1.4.1 方案设计职能部门主要意见及执行情况

(13) 市规划和自然资源局龙岗管理局

1) 经核查【大运枢纽站及周边地区】法定图则规划，塘背路西延段规划为建议性城市道路，建议结合 AI 小镇和坳背村城市发展、交通需求特征及路网结构，充分论证道路起点布置合理性、可行性。进一步将方案征求相关部门意见并经专家评审确定方案后，组织相关材料报我局完善道路沿线规划修编。在项目初步设计阶段应严格控制建设用地规模，节约集约利用土地。

执行情况：按意见执行，在下阶段将根据相关规划资料及规范进行优化路线方案，控制建设用地规模，节约集约利用土地。

2) 请校核完善给水、雨水、污水、燃气管线设计图中未明确标注内容。

执行情况：按意见执行，在给水、雨水、污水、燃气管线设计图按《市政公用工程设计文件编制深度规定 2013 年版》要求完善图纸。

3) 请校核设计说明文件中管线的电力工程设计内容与电力系统图不相符处。

执行情况：按意见执行，校核管线的电力工程设计说明，确保设计内容与电力系统图相符。

4) 根据《深圳市海绵城市规划要点和审查细则》（2019 年修订版）要求补充海绵城市方案设计专篇相关内容，并同步征求海绵办意见。

执行情况：按意见执行，补充完善海绵设计专篇的设计内容。

5) 照明工程设计方案，宜依据《深圳市人民政府关于印发深圳市多功能智能杆基础设施管理办法的通知》（深府规〔2021〕3 号）及《龙岗区数字化转型发展领导小组关于印发〈龙岗区多功能智能杆基础设施建设推进方案〉的通知》（深龙政发〔2021〕28 号）要求和区政务服务数据管理局意见落实。

执行情况：按意见执行，完善相关设计内容，具体详见交通工程的图纸。

(14) 深圳市交通运输局龙岗管理局

1) 市住建局已印发《道路设计标准（SJG69-2020）》，市交通主管部门已印发《深圳市道路设施品质提升设计指引》、《交通安全设施施工图设计图样》、《合理分配路权设置自行车道工作指引（试行）》及《市交通运输局关于调整道路交通标志标线有关标准的通知》等相关道路设计标准、指引，本项目需严格按照相关标准指引要求落实。

执行情况：按意见执行，完善相关设计，具体详见交通工程的图纸。

2) 进一步与信义路北延段项目对接，优化塘背路-信义路交叉口设计型式。

执行情况：按意见执行，与信义路北延段项目设计单位进行沟通协调，该处交叉口采用 Y 字形设计型式，具体详见道路专业的设计图纸。

3) 根据《隧道设计标准（SJG80-2020）》3.0.1 要求，道路隧道的道路等级、设计速度应与所属道路等级一致，并应符合深圳市《道路设计标准》和相关规范规定，隧道段应落实自行车道，单向宽度不小于 1.5 米，并保障慢行道连续。

执行情况：按意见执行，隧道段的慢行系统增设自行车道。

4) 细化各方案的平纵线性对比选项及优缺点。

执行情况：按意见执行，在道路说明文本中对各方案的平纵线性对比进行详细说明。

5) 复核各方案开挖后的边坡防护高度，建议适当考虑挡土墙、棚洞等支护结构，减少项目挖方量。

执行情况：按意见执行，在下阶段方案稳定后将结合地质勘察资料进行优化边坡方案设计。

6) 优化三个方案各节点交叉口的交通组织设计。

执行情况：按意见执行，优化方案设计，减少挖方量。

7) 自行车道和人行道路面结构应采用市住建局发布的《道路设计标准（SJG69-2020）》中的结构型式。

执行情况：按意见执行，完善相关设计，具体详见路基路面的图纸。

8) 平、立缘石应采用住建局发布的《道路设计标准（SJG69-2020）》中对应的强度及尺寸市住建局发布的《道路设计标准（SJG69-2020）》中的结构形式。

执行情况：按意见执行，完善相关设计，具体详见路基路面的图纸。

9) 完成交通设施施工图后向市交通公用设施管理处征求设计意见（图纸具体报送要求可通过 www.jtsst.com 网站查询）。未征求意见实施的项目我局原则上不予接收。

执行情况：按意见执行。

10) 按照《深圳市推动海绵城市建设工作方案》，新建及改扩建道路工程需落实海绵城市建设相关要求。

执行情况：按意见执行，完善相关设计，具体详见海绵设计专篇的设计内容。

11) 根据《龙岗区建筑废弃物管理工作会议纪要》要求，区政府投资工程原则上优先使用龙岗区建筑废弃物综合利用企业生产的再生建材产品。

执行情况：按意见执行。

12) 本次设计意见不对道路周边单位开设路口和道路交通疏解相关内容进行回复，所有道路周边单位开设路口和道路交通疏解均应按照政府相关要求办理相关手续。

执行情况：按意见执行。

(15) 深圳市龙岗区住房和建设局

1) 隧道进入 14 号线综合管廊安全控制区，请根据《深圳市地下综合管廊管理办法》，对规划设计方案、施工方案开展管廊运营安全影响评估、防范措施可行性评估，根据评估意见进行修改并书面征求管廊运营维护单位意见。

执行情况：按意见执行，与管廊设计单位沟通，确保管廊安全。

2) 方案路由与城市次高压燃气管道相交，该方案设计应征求市住建局意见，同时进入了《深圳市安委办关于印发涉及油气管线等危险化学品场所建设项目安全评价工作指引的通知》（深安办〔2019〕2 号）中建议开展安全评价代替综合分析的建设项目范围，建议开展安全评价，并征求市住建部门的意见。

执行情况：按意见执行。

3) 设计方案请采用《燃气工程项目规范》（GB55009-2021）、《城市道路交通工程项目规范》（GB5011-2021）作为设计依据。

执行情况：按意见执行。

4) 方案 5.2 道路工程部分应增加道路结构设计内容，明确道路设计等级、设计速度、设计使用年限、设计荷载。

执行情况：按意见执行，在道路工程设计内容补充相关说明。

5) 方案 5.3.5 隧道结构设计部分应明确隧道抗震要求及设计使用年限。

执行情况：按意见执行，在隧道工程设计内容补充相关说明。

(16) 深圳市龙岗区圆山街道办事处

1) 受塘背地铁站排水管线改迁影响，后期地铁站周边管线与规划图有出入（如雨水管径、接驳、流向等），为避免设计冲突、重复开挖和影响地铁保护，建议本工程规划与塘背地铁站项目方沟通确认后作调整更新。

执行情况：按意见执行，与塘背地铁站项目方沟通确认后完善相关设计。

2) 为应对塘背路口现状积水点问题及塘背地铁站管线改迁影响，积水点整治工程对下游塘背支流标高、宽度及明渠暗涵覆盖作出部分调整，本工程雨水设计需将下游塘背支流调整影响纳入设计规划考虑，以满足后期排水需求。

执行情况：按意见执行，完善相关设计。

3) 实际情况以现场核实为准，施工图纸前期做好管道勘查工作，勘查结果与排水运管单位对接并同现场技术人员沟通协商，后续施工图提供排水运管单位审核。

执行情况：按意见执行。

4) 完善水土保持施工图专项设计，避免黄泥水影响水生态环境和市容环境。

执行情况：按意见执行，完善相关设计，具体详见水土保持施工图专项设计内容。

5) 应做好排水管线改迁方案与施工排水方案的衔接协调工作，优化完善施工阶段交通疏解路面及施工场地雨水收集方案，补充雨、污水管检查井及雨水口设置，雨水口的设置在路口处及路面低洼处应加强，临时改迁的排水管不应小于原有断面尺寸和坡度，永久改迁的排水管应按相关规划予以落实，并同步实施。

执行情况：按意见执行，完善相关设计。

6) 应进一步核实沿线用户接驳情况，避免遗漏。优化用户管的接驳方案，确保用户排水正确接驳至市政管网，并避免发生排水雨水雨污错接污染城区内水体水质。

执行情况：按意见执行，完善相关设计。

7) 有涉及老旧排水管（涵）封堵的，应实行管道填充、井室填充、井盖消除、恢复路面的原则。

执行情况：按意见执行，完善相关设计。

8) 雨水口采用联合式双雨水口，雨水支管管径为 d300，低洼路段和路口处应设置联合式四雨水口，雨水支管管径为 d400，雨水口不应串联，需分别铺设雨水支管连接，雨水井采用一体式球墨铸铁井。

执行情况：按意见执行，完善相关设计。

(17) 深圳市龙岗区政务服务数据管理局

1) 按照《深圳市人民政府关于印发深圳市多功能智能杆基础设施管理办法的通知》（深

府规〔2021〕3 号）（附件 1）等相关文件的要求，“在新建、改扩建道路工程项目中，由市区按现政府投资事权划分原则分别组织统一规划和投资、同步建设多功能智能杆基础设施。”塘背路西延段作为新建道路工程项目，建议按照《深圳市多功能智能杆系统设计与工程建设规范》（DB4403/T30-2019）（附件 2）同步建设多功能智能杆基础设施。

执行情况：按意见执行。

2) 龙岗信息管道有限公司根据规划研究提出意见如下：塘背路西延段市政工程涉及老旧管道迁改，为明确各管道运营单位的管道权属、现场管理维护以及安全事故后定责等相关问题，建议贵署迁改的管道最低做到同沟不同井（即同沟分井）。同时为确保后续各单位对通信线缆的管理，在管线迁改时，请贵署将运营商权属管道内所有线缆迁改至新建的运营商管井内，请勿迁改至新建的市政通信管道。塘背路西延段市政工程可能涉及雪亮工程监控杆 7 根及配套线缆，请贵署安排专人与管道公司对接并到现场核实，若现场核实雪亮工程监控杆及配套线缆影响贵署市政工程，请贵署出具正式图纸，并致函主管单位龙岗公安分局。为保障通信管道的安全及后续正常管理维护，建议贵署将通信并规划在人行道上，在定制通信井盖时，采用球墨铸铁材质。同时为确保市政工程及时发挥社会效益，请贵署在项目完工以后，按照《关于加强龙岗区信息管道建设管理工作的通知》（深龙府办〔2008〕31 号）（附件 3）的有关规定，尽快办理市政通信管道的移交工作。

执行情况：按意见执行。

3) 电信龙岗分公司、移动龙岗分公司、联通龙岗分公司对通信管线方面无意见。

(18) 深圳市燃气集团股份有限公司输配分公司

1) 来函所及塘背路西延段市政工程与水官高速沿线敷设的次高压天然气管线交叉分布，交叉点区域的次高压管为定向钻敷设方式。为确保该区域管线的安全，请建设单位委托相关单位，落实人工探管工作后，再开展后续道路工程的方案设计。下一步设计方案，需再次来函征求我司意见。

执行情况：按意见执行。

2) 现役次高压天然气管线均按照四级地区等级设计。管线规格为Φ508×9.5mm，管材为 L360MB，采用外加电流和牺牲阳极联合保护，3PE 加强级防腐，设计压力 1.6MPa，流量约 20 万方/小时。区域管线上下游分别连接龙翔收费站阀室和盐排阀室，阀门管长均约 6.4km，距盐排阀室上游约 7m 连接有横岗支线阀井，阀井下游连接横岗调压站支线。

3) 现管线走向和埋深信息需依据现场探测探测结果确定（管线示意图仅作参考），请确保我司人员到场后，再开展天然气管线探测探测工作。现场负责人林志志，联系电话 13715342462。

执行情况：按意见执行。

4) 位于天然气管道安全控制范围内的施工动土项目，请建设单位进场前按照《深圳市住房和建设局关于印发<深圳市全面加强城镇燃气高压、次高压管道保护工作的实施方案>的通知》（深安办〔2021〕173 号）的要求落实相应管理措施。

执行情况：按意见执行。

5) 按照《市安委办关于印发涉及油气管线等危险化学品场所建设项目安全评价工作指引的通知》（深安办〔2019〕2 号）和《市安全监管局关于规范涉及油气管线等危险化学品场所建设项目征求意见办理工作的通知》（深安监〔2019〕11 号）的相关要求，建议委托具备安全评价资质的单位编制安全评价报告并邀请我司参会。

执行情况：按意见执行。

(19) 深圳清龙高速公路有限公司

1) 对比来函提及的四种设计方案，我认为：（1）方案三下穿覆土厚度仅 2.46 米，顶管控制难度较高，施工过程对水官高速影响较大；方案四上跨水官高速，施工过程对路面交通影响较大。（2）建议采用工法成熟、可靠，覆土厚度较深，对高速公路交通安全影响较小的方案。

执行情况：结合燃气迁改方案的可行性，优化纵断面设计，采取适宜工法，保证水官高速正常运营。

2) 根据以往相关工程经验，下穿施工后可能出现路基不均匀沉降及路面破损等病害。建议在方案一和方案二中，确定合理的实施方案，并在设计时充分考虑水官高速现状道路结构的保护，加强施工期间结构物变形监测，明确完工后道路沉降观测及控制方案，以确保高速公路安全运营。

执行情况：按意见执行，下穿水官高速段采取管带+周边注浆的方式，严格控制施工引发的沉降。

(20) 深圳市龙岗区投资控股集团有限公司

1) 方案三对公众高尔夫球场影响相对最小，建议采用方案三。

2) 隧道起点处需对山体进行开挖，施工时应做好边坡浇筑及防护，避免对球场 A3 球道影响。

执行情况：按意见执行，采取加固措施，减少对A3球道的影响。
 3) 隧道起点位于A3球道击球线路左侧，建议增加防护网，避免球落球对贵单位施工安全的影响。

执行情况：按意见执行，在隧道洞口处增设防护网。

1.4.2 方案设计评审会主要意见及执行情况

（1）结合228工业区现状及早远期规划，深化对外交通组织分析，进一步论证本道路项目的客货交通需求、性质，据此明确本项目的标准与规模。

执行情况：按意见执行，完善相关设计说明。

（2）补充项目征地与拆迁的分类、分项统计内容，并明确相关政策与处理方式。

执行情况：按意见执行，完善相关设计。

（3）补充占用、砍伐山林树木相关方案内容及统计图表，并明确相关政策、报批。

执行情况：按意见执行，完善相关设计。

（4）建议优化隧道断面布置，并做多方案比选，可考虑机、慢道分隧比选，以降低工程难度与规模。

执行情况：隧道考虑尽可能减少下穿水官高速次数，故考虑人机共孔布置方式，减少下穿水官高速次数，减少的相关近接施工保护费用，进而降低工程难度及规模。

（5）建议探明次高压燃气管位置，结合水官高速、综合管廊等控制因素，优化断面方案。

执行情况：根据目前施工燃气管设计高程及相关关系分析，本项目隧道建设与燃气管冲突，需要对其进行迁改。但具体详细位置暂未勘察处理，具体情况还需待施工过程中探明其位置后，再由设计单位综合分析判断是否迁改，因此本项目在设计阶段结合高压燃气管位置，水官高速、综合管廊等控制因素优化断面方案。

（6）建议进一步优化隧道起点段平面线位。

执行情况：按意见执行，根据相关规划资料及规范进行优选隧道起点段平面线位。

（7）补充岩土、高边坡方案设计及相关内容。

执行情况：按意见执行。根据塘背路地勘资料可得，高边坡开挖范围内主要为粉质粘土、强风化砂岩为主，本方案拟定采用钻孔灌注桩+锚索格梁支护，详见道路设计图纸。

（8）补充给排水管线设计规划、规范依据及符合性说明。

执行情况：按意见执行，完善相关设计说明，详见给排水设计图纸。

2) 进一步加强信义路北延段项目与塘背路西延段项目对接，优化信义路-塘背路交叉口设计型式，建议将信义路北延C段与塘背路西延推荐方案顺接，并与信义路北延B段形成T型交叉口。

执行情况：因受周边地形、高尔夫球场用地及工程造价的原因，塘背路西延段的设计线位较规划线位做微调，即塘背路西延段的设计线位向东南方向偏移。经方案研究对比，塘背路西延段的设计线位向东南方向偏移，可减少对现状山体的大面积开挖，且山体开挖范围避免侵入高尔夫球场红线范围。由于塘背路西延段的设计线位微调，塘背路西延段项目与信义路北延段项目在现状山体坡脚处形成Y字型平交口。采用增设交通岛及机非护栏等物理措施优化交叉口交通组织，已满足正常交叉口交通需求，具体详见交通工程的图纸。

3) 参照《人行横道线及停止线设置指引（试行）》完善交通标线设计内容。

执行情况：按意见执行，具体详见交通工程的图纸。

4) 编制设计方案时，应充分考虑道路两侧用地及相关业态，做好设计衔接工作，避免对两侧用地出现现状产生影响。

执行情况：按意见执行，设计方案已结合现状道路两侧情况做好设计衔接，具体详见道路平面设计图。

5) 该项目应按照《深圳市多功能智能杆系统设计与工程建设规范(DB4403/T30-2019)》要求，考虑多功能智能杆基础设施建设及设计。

执行情况：按意见执行，具体详见交通工程的图纸。

6) 按照《深圳市推动海绵城市建设工作方案》，新建及改扩建道路工程需落实海绵城市建设相关要求。相关海绵城市设计部分图纸，请征求区水务局海绵办意见。

执行情况：按意见执行，相关海绵城市设计部分图纸已征求区水务局海绵办意见。

7) 根据《龙岗区建筑废弃物管理工作会议纪要》要求，区政府投资工程原则上优先使用龙岗区建筑废弃物综合利用企业生产的再生建材产品。

执行情况：按意见执行。

8) 本次设计意见不对道路周边单位开设路口和道路交通疏解相关内容进行回复，所有道路周边单位开设路口和道路交通疏解均应按照政府相关要求办理相关手续。

执行情况：按意见执行。

(3) 深圳市龙岗区城市管理和综合执法局

1) 道路预留绿化带种植土层设计厚度应满足乔木种植基本要素，特别是海绵下凹绿化带，应保证满足最少1.5米以上覆土厚度，种植土层内应避免出现海绵、监控、路灯、燃气等一

(9) 完善排水管道高程设计。

执行情况：按意见执行，完善相关设计说明，详见给排水设计图纸。

(10) 明确隧道设计等级，按对应等级完善交通设施、机电设备及供电设计方案。

执行情况：按意见执行，设计说明中补充隧道设计等级，并按相应隧道等级完善各专业配套设计内容，内容详见交通工程、隧道机电安装工程相关分册图纸。

(11) 补充完善电力通道、现状电力和通信管线迁改设计方案。

执行情况：按意见执行，补充完善电力通信通道及现状电力通信管线迁改的设计，详见电气工程及电力通信迁改工程相关分册图纸。

1.4.3 初步设计职能部门主要意见及执行情况

(1) 深圳市规划和自然资源局龙岗管理局

1) 照明工程设计实施方案，参照《深圳市人民政府关于印发深圳市多功能智能杆基础设施管理办法的通知》（深府规〔2021〕3号）《龙岗区数字化转型发展领导小组关于印发〈龙岗区多功能智能杆基础设施建设推进方案〉的通知》（深龙政发〔2021〕28号）落实。

执行情况：按意见执行，具体详见交通工程的设计内容。

2) 次高压燃气迁改方案需要征求主管部门意见。

执行情况：按意见执行。

3) 塘背路西延段/红棉路交叉口范围内轨道交通（14号线塘背站），应做好轨道交通与地面交通换乘设计，宜结合轨道站点出入口布置人行道（最小3m），建议考虑局部拓宽。

执行情况：按意见执行，优化人行道宽度，确保轨道站点出入口布置人行道宽度满足最小3m的要求。

(2) 深圳市交通运输局龙岗管理局

1) 市住建局已印发《道路设计标准（SJG69-2020）》，市交通主管部门已印发《深圳市道路设施品质提升设计指引》、《交通安全设施施工图设计图样》、《合理分配路权设置自行车道工作指引（试行）》及《市交通运输局关于调整道路交通标志标线有关标准的通知》等相关道路设计标准、指引，本项目需严格按照相关标准指引要求落实。

执行情况：按意见执行，交通工程的相关设计内容均按照相关标准指引进行设计，具体详见交通工程的图纸。

切影响绿化种植管线。如绿化带宽度小于2米，建议不做穿孔路道牙等海绵设计，改为一般绿化带。此外，道路实施前应统筹公安、交通、通信、水务等单位做好监控管线、交通电子屏、公交站台等设施的合理设计，保证绿化带内设施统一规整。

执行情况：道路预留绿化带区域满足种植覆土1.5米以上的要求，种植区宽度为1.25m。燃气、污水等管网避开了种植带区域，不存在冲突等问题。

2) 为加强城市绿化树木保护，设计方案应尽最大努力避免迁移（砍伐）城市树木、占用城市绿地，以不迁移、少迁移为原则，根据《龙岗区加强城市绿化树木管理工作方案》精神和相关申请流程，若不得不迁移（砍伐）城市树木或占用公共绿地，请按最新程序报区政府、市政府审定，取得许可决定书后方可实施。

执行情况：按意见执行，将依据最新程序取得许可决定书后进行城市树木迁移。

3) 根据《城市综合交通体系规划标准》（GB/T51328-2018），城市道路红线宽度为15-30米时，绿化覆盖率为10%，景观道路可在此基础上适度增加，建议预留足够绿化空间。

执行情况：按意见执行，优化设计，在满足使用功能情况下，尽量提高绿化空间。

4) 塘背路西延段隧道接管单位应为区交通运输局路面路灯照明为街道接管，因此隧道照明、路灯照明箱变需独立设置；塘背路西延段及信义路北延段涉及多个街道，考虑到各街道后接管事宜，请复核好路灯电源的管辖范围。

执行情况：按意见执行，复核好路灯电源的管辖范围。

(4) 深圳市生态环境局龙岗管理局

1) 经核查，信义路北延段、塘背路西延段市政工程均不涉及饮用水水源保护区范围。根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021年版）相关规定，涉及新建快速路、主干路、城市桥梁、隧道的城市道路项目需实施建设项目环境影响评价备案。项目在开发和运行使用过程中应采取有效措施防止造成生态破坏和环境污染。

执行情况：按意见执行。

2) 建议项目实施中根据《中华人民共和国土壤污染防治法》和《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》规定，做好相关土壤污染防治工作。

执行情况：按意见执行。

1.4.4 施工图设计职能部门主要意见及执行情况

(1) 深圳市交通运输局龙岗管理局

1) 市住建局已印发《道路设计标准（SJG69-2020）》，市交通主管部门已印发《深圳市道路设施品质提升设计指引》、《交通安全设施施工图设计图样》、《合理分配路权设置自行车道工作指引（试行）》及《市交通运输局关于调整道路交通标志标线有关标准的通知》等相关道路设计标准、指引，本项目需严格按照相关标准指引要求落实。

执行情况：按意见执行，具体详见交通工程相关图纸。

2) 请进一步加强信义路北延段项目与塘背路西延段项目对接，优化信义路-塘背路交叉口设计型式。

执行情况：按意见执行，对信义路-塘背路交叉口进行优化，具体设计详见交通工程相关图纸。

3) 隧道洞口内侧和外侧在不小于 35 设计速度的行程长度范围内，均应保持一致的平面线形。

执行情况：本项目的平面线形在隧道洞口内侧和外侧在不小于 35 设计速度的行程长度范围内均位于圆曲线，满足平面线形的一致性要求。本项目起点处现状地面标高约 84m，水官高速的地面标高约 69.44m，水官高速东侧（即现状塘背路）地面标高约 52m。结合水官高速覆土厚度要求，水官高速东侧 14 号管廊的安全净距，起点处建筑物的安全问题、塘背路现状标高控制因素，导致本项目隧道起点洞口内外纵坡不一致，但本项目隧道起点洞口处竖曲线半径大于规范一般值，满足视距要求。若要满足隧道洞口内外纵坡一致时，隧道纵坡突破规范限值（5%）。综合考虑各方面因素，本项目在隧道洞口内外纵坡不一致时，将在隧道洞口处加强安全措施，如在洞口处提高照明的标准、在隧道洞口处加强线形诱导等保证行车安全的措施，让驾驶员即便在隧道出入口发现前方道路条件变化也可以从容不迫完成必要的驾驶操作。

4) 根据市住建局发布的《道路设计标准（SJG69-2020）》第 6.1.3 要求，机动车道道路最小纵坡不应小于 0.5%。

执行情况：按意见执行，本项目经过断面优化，最小纵坡为 0.5%，满足相关要求。

5) 优化塘背路中路口路口竖向设计，道路横坡不宜过大。

执行情况：按意见执行，优化塘背路中路口竖向设计，具体设计详见图纸《交叉口竖向设计》。

6) 建议在隧道东进口提前设置交通指路牌，引导车辆提前选择车道。

执行情况：按意见执行，具体详见交通工程相关图纸。

7) 编制设计方案时，应充分考虑道路两侧用地情况及相关业态，做好设计衔接工作，避免对两侧用地出现现状产生影响。

执行情况：按意见执行，设计方案已结合现状道路两侧情况做好设计衔接，具体详见道路平面设计图。

8) 按照《深圳市推动海绵城市建设工作方案》，新建及改扩建道路工程需落实海绵城市建设相关要求。相关海绵城市设计部分图纸，请征求区水务局海绵办意见。

执行情况：按意见执行，相关海绵城市设计部分图纸已征求区水务局海绵办意见。

9) 根据《龙岗区建筑废弃物管理工作会议纪要》要求，区政府投资工程原则上优先使用龙岗区建筑废弃物综合利用企业生产的再生建材产品。

执行情况：按意见执行。

10) 本次设计意见不对道路周边单位开设路口和道路交通疏解相关内容进行回复，所有道路周边单位开设路口和道路交通疏解均应按政府相关要求办理相关手续。

执行情况：按意见执行。

(2) 深圳市龙岗区住房和建设局

1) 取消房屋建筑及市政基础设施工程施工图审查，各项行政许可均不得以施工图审查合格文件作为前置条件。项目单位和设计单位按规定对设计质量进行把关（见深圳市人民政府令 第 328 号《深圳市政府投资建设项目施工许可管理规定》第二十三条）。

执行情况：按意见执行。

2) 我局依规委托第三方抽查龙岗区房屋建筑和市政基础设施工程的勘察设计文件质量。对抽查发现的违反法律法规的行为，我局将依法依规进行处罚或不良行为记录，并录入深圳市建设工程勘察设计管理系统。

执行情况：按意见执行。

3) 该施工图设计涉及城市次高压燃气管道保护和迁改，请以市住建部门的意见为准。

执行情况：按意见执行，次高压燃气管保护和迁改设计图纸已征求相关职能部门意见。

(3) 深圳市生态环境局龙岗管理局

1) 经核查，塘背路西延段市政工程选址不涉及饮用水水源保护区范围。项目在开发建设和运行使用过程中应采取有效措施防止造成生态破坏和环境污染。

执行情况：按意见执行。

2) 根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021 年版）相关规定，涉及新建快速路、主干路、城市桥梁、隧道的城市道路项目需实施建设项目环境影响评价备案。

执行情况：业主已委托相关单位进行环境影响评价审批工作。

(4) 深圳市龙岗区城市管理和综合执法局

1) 道路预留绿化带种植土层设计厚度应满足乔木种植基本要求，特别是海绵下凹绿化带，应保证满足最少 1.5 米以上覆土厚度，种植土层内应避免出现海绵、监控、路灯、燃气等一切影响绿化种植管线。如绿化带宽度小于 2 米，建议不做穿孔路道牙等海绵设计，改为一般绿化带。

执行情况：道路预留绿化带区域满足种植覆土 1.5 米以上的要求，种植区宽度为 1.25m。燃气、污水等管网避开了种植带区域，不存在冲突等问题。

2) 为加强城市绿化树木保护，设计方案应最大努力避免迁移（砍伐）城市树木、占用城市绿地，以不迁移、少迁移为原则。根据《龙岗区加强城市绿化树木管理工作方案》精神和相关申请流程，若不得不迁移（砍伐）城市树木或占用公共绿地，请按最新程序报区政府、市政府审定，取得许可决定书后方可实施。

执行情况：按意见执行，将依据最新程序取得许可决定书后进行城市树木迁移。

3) 根据《城市综合交通体系规划标准》（GB/T51328-2018），城市道路红线宽度为 15-30 米时，绿化覆盖率为 10%，景观道路可在此基础上适度增加，建议预留足够绿化空间。

执行情况：按意见执行，优化设计，在满足使用功能情况下，尽量提高绿化空间。

4) 新建箱变安装与原系统相匹配的“三遥”控制终端。鉴于隧道照明移交交通管理局，因此隧道照明配电箱应与路灯照明分开设置。

执行情况：按意见执行，隧道照明配电箱与路灯照明已分离。分别见道路照明和隧道供电配电两部分设计。

1.5 采用的主要设计、施工及验收标准

- > 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012【2016 版】）
- > 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）
- > 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）
- > 《城市道路交叉口规划规范》（GB50647-2011）
- > 《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）
- > 《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）
- > 《城市地下道路工程设计规范》（CJJ221-2015）
- > 《城市道路交通设施设计规范》（GB 50688-2011【2019 版】）
- > 《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）
- > 《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2016）

- > 《城市道路交通工程项目规范》（GB55011-2021）
- > 《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）
- > 《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）
- > 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）
- > 《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）
- > 《城镇道路养护技术规范》（CJJ36-2016）
- > 《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）
- > 《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F 40-2004）
- > 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
- > 《城市道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）
- > 《道路设计标准》（SJG69-2020）
- > 《道路隧道设计标准》（SJG80-2020）
- > 《深圳市道路设施品质提升设计指引》
- > 《交通安全设施施工图设计图样》
- > 《无障碍设计标准》（SJG 103-2021）
- > 《建筑边坡工程技术规范》（GB 50330-2013）
- > 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）
- > 其他相关设计规范及标准采用现行最新版本。

1.6 主要技术标准

塘背路西延段市政工程等级为城市次干路，设计车速为 40km/h，双向四车道，采用的主要技术标准见下表。

表 1.6-1 主要技术指标表

项目名称	单位	规范标准	采用标准
道路等级	等级	次干路	次干路
路面结构	—	—	沥青路面
设计车速	Km/h	30-50	40
车道数	—	—	4
行车道宽度	m	3.25-3.75	3.5
停车视距	m	40	40
道路设计使用年限	年	15	15

项目名称	单位	规范标准	采用标准	
道路净空	机动车道	m	≥4.5	≥4.5
不设超高圆曲线最小半径	m	300	325	
平曲线最小长度	m	70	75.32	
凸形竖曲线	一般最小半径	m	600	1350
凹形竖曲线	一般最小半径	m	700	1000
最大纵坡	%	6	4.95	
设计洪水频率	路基	—	1/100	1/100
车辆荷载等级	人群荷载	—	5kN/m ²	5kN/m ²
	路面	—	EZZ-100	EZZ-100
沥青路面结构的设计使用年限	年	—	15	15
地震动峰值加速度系数	g	—	0.1（地震基本烈度 VII 度）	

二、项目建设条件及现状分析

2.1 项目建设条件

现状 228 工业区主要是低端制造业，产业需提升改造，拟打造成 AI 小镇。目前信义路为园区主通道，串联内部道路形成“丰字型”路网格局，故片区之间南北向交通主要通过现状双向两车道水泥路面进行疏导，造成工业园区车行、人行出行困难。

为缓解沿线居民出行需求的交通压力，增强与沿线东西向道路转换功能和对外联系，充分发挥路网整体效益。因此，塘背路西段建设是可行的，也是必要的，以解决片区东西方向的交通出行，促进片区经济发展。

塘背路西延段市政工程位于深圳市龙岗街道境内，现状水官高速以西段没有预留红线，需要选线；水官高速以东段有双向两车道现状道路；基本通道已具备，建设条件比较好。

根据《深圳市龙岗 104-03 号片区〔荷坳地区〕法定图则》《大运枢纽站及其周边地区法定图则（附表）》，同时结合道路控制因素进行道路设计。本项目起点接横岗 228 工业区信义路北延段，路线向东延伸穿越自然山体、龙岗公众高尔夫球场，下水官高速后接入现状塘背路，与坳中路、坳新路立交，终点接红棉路路口。同时塘背路红线范围外的地块目前在进行城市更新单元规划。

塘背路西延段的建设对于缓解 228 工业区的交通压力，实现交通运输一体化总体方案中的阶段性目标有着十分重要的作用。



图 2.1-1 塘背路平面线位

2.2 项目现状分析

2.2.1 现状区域路网

片区现状路网骨架呈“五横两纵”格局，五横为机荷高速、水官高速、深惠路、新横坪公路、沙荷路，两纵为盐排高速及惠盐路，南北向交通不畅。次干路与支路沿深惠路及惠盐路向两侧呈“鱼骨式”分布，交通集散主要依靠深惠路。路网密度与深标要求存在较大差距，次于干路规模明显不足，比例偏低。

轨道 3 号线沿龙岗大道布设；公交站及线路主要沿外围干道布设。

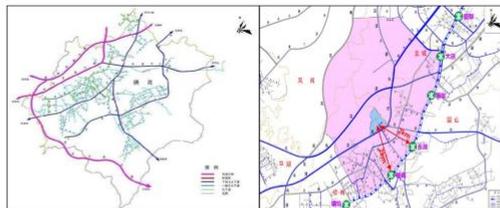


图 2.2-1 横岗片区路网布局

2.2.2 现状交通及运行状况

受制于全市交通态势发展，干线性道路交通压力突出，东向西通道呈现明显的、经常性潮汐拥堵特征，内部交通运行整体顺畅。



图 2.2-2 片区周边早晚高峰交通运行情况

2.2.3 项目沿线的重大市政交通设施

本项目所在区域内有几处重大市政交通设施，路线走向与其存在相交，具体分析如下。

水官高速：双向 10-12 车道高速公路，设计速度 100km/h。本项目在塘背村下水官高速。

厦深高铁：设计速度 250km/h 高速铁路，自东向西经塘背村、龙岗公众高尔夫球场、228 工业区。本项目的比选方案下穿隧道离厦深高铁最小距离约 90m。

信义路北延段：起点接现状信义路，终点与国际大学园路接驳。城市次干路，红线宽度 25m，双向 4 车道，设计车速 40km/h。目前该项目已完成勘察设计招标，本项目起点与其平交。

地铁 14 号线：起自福田中心区岗厦北枢纽，经福田区、罗湖区、龙岗区，止于沙田站。在本项目终点处设置塘背站（地下站）。

红棉路：西起布吉布澜路东西干道立交，东至龙岗中心城宝荷路，全长 12.8km，道路按双向六车道设计，是布吉、南湾、横岗和龙岗中心城的重要连接通道。本项目终点与其平交。



图 2.2-3 项目沿线重大市政交通设施示意图



图 2.2-4 现状水官高速航拍图



图 2.2-5 现状厦深高铁航拍图



图 2.2-6 信义路现状图



图 2.2-7 地铁 14 号线

2.2.4 项目所在位置基本情况

本项目位于深圳市横岗街道荷坳片区中部，路线走向呈东西走向。项目沿线路段主要为工厂宿舍、工业厂房、居民楼和商铺等。

2.2.5 起点位置（接信义路北延段）

项目起点接横岗 228 工业区信义路北延段，信义路北延段为城市次干道，规划调整红线宽度为 25 米，双向四车道。坳背路西延段路线沿着现状山体，向东延伸设隧道下穿现状山体。路线沿线两侧需要对山体进行局部开挖，并对山体上的树木进行移植处理。



图 2.2-8 项目起点处理现状图

2.2.6 隧道出口处现状

路线向东延伸设隧道下穿现状山体和水官高速后，于水官高速东侧边坡出洞后，接驳坳背路。隧道出口处存在着工业厂房和住宅楼，且现状地面标高约为 60~52m，布局混杂，需要进行协调拆迁。



图 2.2-9 隧道出口处现状图

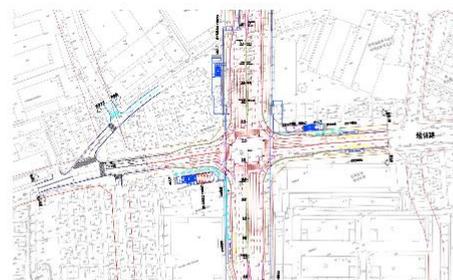


图 2.2-11 红棉路-坳背路交叉口平面图

2.2.7 终点位置（接红棉路）

路线终点接红棉路-坳背路交叉口，目前红棉路正在进行 14 号地铁施工。在地铁 14 号线坳背站施工完毕后，将对红棉路-坳背路交叉口进行恢复改造为 7 车道。



图 2.2-10 项目终点处理现状图

2.2.8 现状管线、通信设施

根据现场踏勘情况，本项目建设范围内，沿线已布置现状管线，包括次高压燃气管、14 号管廊、给水、电力、通信、种类复杂，涉及权属单位多，且道路两侧迁改空间局促。

根据与有关部门沟通及目前收集的资料，次高压燃气管的平面位置基本明确，根据现场勘探成果，该段次高压燃气管为定向钻施工。定向钻入土点地面标高 74.3，出土点地面标高 70.5。次高压燃气管与本项目线位平面相交点距离约定向钻出土点约 201m。根据定向钻施工特点，该点燃气管标高应低于 70.5m。该段次高压燃气管的地面标高约 93m，推测该处燃气管与地面距离 22m 以上。普通物探手段无法探出深度。



图 2.2-13 现状龙岗公众高尔夫球场

图 2.2-12 现状管枕、通信设施实景图

2.2.9 深圳龙岗公众高尔夫球场及林地

本项目以隧道方式穿过深圳龙岗公众高尔夫球场。深圳龙岗公众高尔夫球场位于龙岗区横岗荷坳村（水官高速公路，即来往龙岗与深圳市区第二通道的“龙岗收费站”西北侧），球场坐落在大型的龙岗体育公园规划区内，紧接按国际标准设计建造的国际自行车赛场。

本项目中段涉及林业用地（龙岗公众高尔夫球场路段）。根据设计方案，项目起点的路基段，隧道洞口需占用部分林地，需要征求相关部门意见。

三、工程地质条件

3.1 场地地面环境条件与地貌特征

本项目位于深圳市横岗街道荷坳片区中部，道路西点横岗 228 工业区信义路北延段（规划路），东至塘背路东段，线路向东延伸隧道下穿现状山体，再下水官高速，中间与塘西路、塘新路平交。拟建场地原始地貌单元属剥蚀残丘及高台地，目前场地沿线 K0+000~K0+625 段多为现状山体，地势较为陡峭，K0+625~K0+705 段为下穿的水官高速，K0+705~K1+140 段穿过居民住宅区，地势较为平缓。道路沿线整体表现为西高东低，场地地面标高 48.5~127.5m，地表最大高差 79m。

3.2 自然地理环境及区域地质条件

3.2.1 区域气象水文

(1) 区域气象

广东省属于东亚季风区，从北向南分别为中亚热带、南亚热带和热带气候，是全国光、热和水资源最丰富的地区之一。从北向南，年平均日照时数由不足 1500 小时增加到 2300 小时以上，年太阳总辐射量在 4200~5400 兆焦耳/平方米之间，年平均气温约为 19℃~24℃。全省平均

日照时数为 1745.8 小时、年平均气温 22.3℃。1 月平均气温约为 16℃~19℃，7 月平均气温约为 28℃~29℃。

广东降水充沛，年平均降水量在 1300~2500 毫米之间，全省平均为 1777 毫米。降雨的空间分布基本上也呈南高北低的趋势。受地形的影响，在有利于水汽抬升形成降水的山地迎风坡有恩平、海丰和清远 3 个多雨中心，年平均降水量均大于 2200 毫米；在背风坡的罗定盆地、兴梅盆地和沿海的雷州半岛、潮汕平原少雨区，年平均降水量小于 1400 毫米。降水的年内分配不均，4~9 月的汛期降水占全年的 80%以上；年际变化也较大，多雨年降水量为少雨年的 2 倍以上。

洪涝和干旱灾害经常发生，台风的影响也较为频繁。春季的低温阴雨、秋季的寒露风和秋冬至春初的寒潮和霜冻，也是广东多发的灾害性天气。

深圳属亚热带海洋性季风气候。气候具有冬暖而时有严寒，夏长而不酷热的特点。雨量充沛，但季节分配不均、干湿季节明显，春秋季节是季风转换季节，夏秋季有台风。年平均气温 22.3℃，最低气温为 1.4℃；最高气温为 36.6℃，年平均无霜期 355 天，霜冻机率很小。年平均日照时 2060 小时；年平均降雨量 1924.70 毫米。常年主导风：冬季为东北风，夏季为东南风。

龙岗区地处北回归线以南，气候属亚热带海洋性季风气候，四季温和，雨量充足，环境优美，有丰富的土地资源、水资源，有高岭土等矿物资源。平均温度 21℃到 22℃，最高 35℃，最低-2℃。春夏多雨，年降雨量 1500~2000mm。主导风向为东南风，年平均风速 2.6m/s，大风日数平均 7.3 天。

(2) 水文地质条件

拟建场地沿线地势总体地面无积水、无坑洼。场地内未发现常年性河流、湖泊等。周边地表水情况：场地西北侧约 800m 为龙口水库；场地北侧约 300m 零散分布有多个小型景观水塘。根据实地考察，判定场地沿线地表水系贫乏，受大气降水控制。

参考现场实地钻探可得，周边地下水情况如下：

1) 地下稳定水位埋深为 2.80~18.90m（道路段 2.80~4.20m，隧道段 4.00~18.90m），标高为 45.11~114.81m（道路段 45.11~55.38m，隧道段 53.21~114.81m）。根据地下水的含水介质类型划分，场地地下水主要分为第四系孔隙水和基岩裂隙水。

2) <1>素填土层为中等透水性，<2>粉质黏土层、<3>粉质黏土层为弱透水性，水量贫乏。

3) 根据地区经验及走访调查，场地地下水年度变化幅度为 1.00~3.00m。由于野外钻探施工期较短，实测的地下水稳定水位与设计及施工期间使用的地下水水位会存在一定的差异，设计、施工时应予注意。

3.2.2 区域地形地貌

深圳市的平面形状呈东西宽、南北窄的狭长形，东西的直线距离：自东宝河口的滩地西缘至大鹏半岛最东端为 282.2km。南北的直线距离：自罗田水库北缘至蛇口半岛南端为 155.2km，至大鹏半岛最南端则为 157.2km，南北较窄处，自雁田水库南缘至莲塘河仅 10.7km，最窄处自北部边界至沙鱼涌海岸直线距离仅 6km。深圳市总面积 1953km²。深圳市地貌类型比较丰富，根据地势高低变化，将地貌类型划分为以下五种：

1) 低山和高丘陵：代表 300m 以上高程区。本区低山高程多为 500~700m，500m 以上的山峰共有 29 座。低山分布在三片，即海岸山脉的东、西两岸和大鹏半岛。高丘陵高程多为 300~400m，主要分布在海岸山脉、大鹏半岛、鸡公头、羊台山等四片。

2) 低丘陵：代表 100~150m 的高程区。市区低丘陵的 117 个高程点，105~117m 的占 68%，表明具有较清楚的高程性。低丘陵的分布较分散，但仍有一定规律，共有三片：即海岸山脉及大鹏半岛；龙岗河与坪山河的分水岭，呈北东向排列；羊台山周围，呈环状分布。

3) 高台地：代表 45~80m 的高程区。四级台地中有 62% 的高程点为 65~81m，三级台地 70% 的高程点为 30~45m，表明台地的齐顶特征。高台地主要分布于坪山河、沙湾河、观澜河的河谷平原两侧及西部三大水库的库区。

4) 低台地和阶地：代表 5~25m 的高程区。其中低台地主要呈弧形分布在深圳市西部及西南部沿海地带，阶地主要分布在东北部和西北部的河谷。

5) 平原：代表 5m 以下的高程区。主要包括冲积平原及西部滨海的冲积、海积平原。冲积平原的高程多为 20~50m，但比高小于 5m；滨海平原的高程多为 1.2~3.8m。按主要地貌类型的面积统计，低山和高丘陵占土地面积的 17.95%，低丘陵占 30.94%，台地及二级阶地占 23.11%，平原及一级阶地（两者的农业地貌条件相似）占 26.45%，其余为陆地的水面。

斜坡类地质灾害多发生于高台地地区，特殊岩土、海水入侵地质灾害发生于西部滨海的冲积、海积平原，主要是人类工程活动所致。

本项目沿线原始地貌类型为低丘陵。

3.3 场地工程地质条件

3.3.1 地层结构及岩土特征

场地内地层历经各个构造运动阶段，第四系地层广泛分布，岩土层分布较均匀。地貌形态

以剥蚀堆积和侵蚀堆积为主，土质多属黄泥砂酸锈土，地基承载力较高。根据钻孔揭露资料，场地岩土层按成因类型自上而下划分为：人工填土层、坡积层、残积层、石英系测水组（C1c2）石英砂岩和石英系测水组（C1c1）灰岩，现分述如下：

- 1) 素填土(C1)：褐黄，松散~稍压实，稍湿，主要由黏性土及砂砾组成，含少量卵石，其中硬物质含量约25%，各组分不均匀，堆填年限超过8~15年，局部揭露有杂填土。该层广泛分布，多分布于道路段，隧道段零散分布。
- 2) 冲洪积层(Q4d1)：粉质黏土(C2)、灰黄、褐红色，可塑状为主，局部软塑状或硬塑状，夹少量砂砾、碎石，土质较均匀，韧性中等，局部为碎石土。该层广泛分布，揭露层厚1.80~20.00m，平均厚度4.87m。
- 3) 残积层(Qe1)：粉质黏土(C3)：褐黄、灰黄、褐灰色，硬塑状，石英颗粒直径较大、含量较多，为母岩风化残积而成，黏性较差，韧性中等。局部夹风化岩块。揭露到层厚2.30~20.50m，平均厚度7.34m。

本场地下伏基岩为石英系（C1c2）石英砂岩，按风化程度可分为全风化带<4-1>、强风化带<4-2>、中风化带<4-3>及微风化带<4-4>，描述如下：

- 1) 全风化石英砂岩<4-1>：黄褐、灰褐，原岩结构基本破坏，但尚可辨认，干钻可钻进，芯样坚硬土状，手捏粉砂状，泡水易软化，强度迅速降低，局部含较多黏土或强风化碎块。该层在场内地内广泛分布，揭露到层厚3.80~36.20m，平均厚度13.97m。
- 2) 强风化石英砂岩<4-2>：主要呈黄褐、灰褐，岩石风化强烈，原岩组织结构较清晰，风化裂隙较发育，芯样呈胶体状、碎块状。该层在场内地内广泛分布，揭露到层厚4.80~45.00m，平均厚度23.67m。
- 3) 中风化石英砂岩<4-3>：深灰、灰色；砂状结构，块状构造。节理裂隙较发育，岩体较破碎，岩质致密坚硬，锤击声较清脆。
- 4) 微风化石英砂岩<4-4>：深灰、青灰色；砂状结构，块状构造。节理裂隙少发育，岩体较破碎，岩质致密坚硬，锤击声清脆，该岩石为坚硬岩，岩体较完整，其岩体基本质量等级为II级。
- 5) 破碎微风化灰岩<6-1>：青灰色、灰白色等，节理裂隙较少发育，断面略有变色，岩质致密坚硬，芯样较破碎，芯样呈碎块状、短柱状，块径一般3~8cm，锤击声较清脆。该岩石为较软岩，岩体破碎，其岩体基本质量等级为V级。
- 6) 微风化灰岩<6-2>：青灰色、灰白色等，节理裂隙较少发育，岩体较完整，断面略有变色，岩质致密坚硬，锤击声清脆。该岩石为较硬岩，岩体较完整，其岩体基本质量等级为III级。

级。

3.3.2 区域地质构造及地层岩性

深圳地区目前揭露出最老的地层为震旦纪变质岩，其上依次为泥盆、石炭、三叠、侏罗纪岩石，表层为第四纪松散沉积物；本区经历过多次构造运动，加里东期使本区地壳抬升，震旦纪碎屑岩变质或混合岩化；燕山期北东向断裂规模宏大，东西向断裂再次复活，沿海地区出现北西向断裂，沿断裂有多次大面积的岩浆侵入和喷发交替出现，接触变质作用和动力变质作用分布普遍；构造运动形成的大断裂基本上控制了深圳地区大地构造格局；喜山运动，在本区以差异性断块运动和断裂的继承性活动为主。

3.3.3 区域地震

深圳位于我国东南沿海地震带的中段，近场区地震活动方面，历史上没有破坏性地震记载，自从1970年建立广东省地震台网以来，才能有效地监测近场区的小震活动状况。1970-2008年的记录结果表明，工程场地近场区的地震活动水平不高，共记录到ME≥2.0级地震28次，而ME≥3.0级地震也只有1次。地震活动的空间分布图象主要集中在北东向的深圳断裂上，其次也与北西向的断裂东有些对应关系。项目沿线建筑材料及运输条件

3.3.4 筑路材料

(1) 水泥、沥青、钢材

水泥：可从区内水泥生产厂家购买，水泥标号和质量均可满足工程需要，市场供应充足，可在区内购买。

沥青：区内有路用沥青生产厂家，路用沥青可从此处购买。

钢材：普通钢材大部分可在区内购买，少部分普通钢材及高强度钢筋需从外地购买。

(2) 石料

本工程所需石料需从区内采石场购买，也可到石岩、龙华、东莞等采石场采购。

(3) 砂料

沿线砂砾比较缺乏，需要从宝安区福永码头和西乡码头远运，来源地均为东莞、惠州一带河砂，其质地纯净，质量较好，属中粗砂。

(4) 路基填料

区内筑路填料可取自丘陵挖方段，多为第四系残积层及基岩全、强风化土层，均可作为天

然填料。本项目挖方多，填方少，经土方调配，不需借土。

(5) 工程用水、用电

道路沿线为建成区，工程用水、工程用电可通过建成区的官网供应。

(6) 运输条件

工程所用的钢材、木材、水泥、沥青、汽油、柴油等材料可在深圳就地采购。筑路材料主要采用公路运输方式。周边路网已基本形成，主要通过周边已有道路，如百鸽路、罗岗路等道路运输，因此，可以满足本项目建设期间材料运输要求。

3.4 项目征地拆迁与社会环境

本项目的道路按照《深圳市龙岗104-03号片区[荷坳地区]法定图则》《大运枢纽站及其周边地区法定图则（图表）》进行设计，其红线范围内经过部分建成区，工业厂房，居民楼等，建议拆迁工作须由街道办协调进行。

道路是社会经济发展的产物，同时又受制于社会环境的各方面，方案选择合理，无疑能使道路与社会环境互相协调，相互统一，对经济、社会和人们生活都会产生积极作用。另一方面，项目的实施又不可避免地与社会环境某些方面形成干扰和影响甚至冲突，带来一些负面影响。因此，进行深入的现状调查与综合分析，采用合理方案是项目顺利实施的保证。

本项目的实施对完善龙岗区路网结构、缓解片区内部的出行交通压力，对该区的经济发展也将起到促进作用。

3.5 与交叉道路关系

本项目由于周边道路处于通车或在建状态，部分与被交路衔接的交叉口需重新竖向设计，保障排水通畅；管线工程需结合中岗路、坳新路、红棉路的现状已有管线，进行优化设计，保障各项市政配套功能的实现。

四、工程建设方案

4.1 平面设计

4.1.1 路线走向

增音路西延段市政工程起点接横岗228工业区信义路北延段，路线向东延伸穿越自然山体、

龙岗公众高尔夫球场，下穿水官高速后接入现状坳背路，与坳中路、坳新路立交，终点接红棉路路口。本项目道路等级为城市次干路，道路红线宽30m，设计车速为40km/h，双向四车道。路线总长约1090m，路基段495m，隧道段595m。

4.1.2 主要控制点

路线起点处与信义路北延段形成平交口、龙岗公众高尔夫球场、水官高速、水官高速沿线的次高压燃气管道、14号管廊、法定图则红线范围、红棉路路口等。

4.1.3 路线方案

本项目在满足路线相关规范的基础上与《深圳市龙岗104-03号片区[荷坳地区]法定图则》《大运枢纽站及其周边地区法定图则（图表）》规划基本吻合，本项目以右线贯通，右线共设置了5处平曲线，左线共设置3处平曲线，最小平曲线半径为251m，缓和曲线长45m，所有线型均满足规范要求。

路线方案布置如下图所示（本图坐标系为2000国家大地坐标系）。

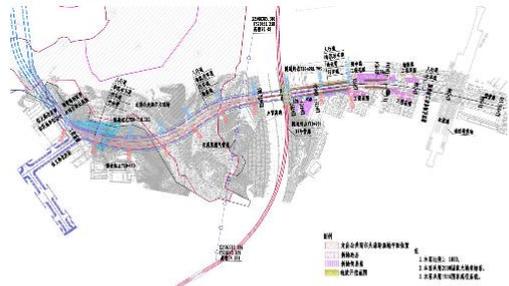


图 4.1-1 道路平面设计图

4.1.4 沿线相交路情况

本项目沿线与信义路北延段、坳中路、坳新路相交。具体如下表。

表 4.1-1 沿线相交路一览表

序号	桩号	相交道路	道路等级	节点型式
1	YK0+053.015	信义路北延段	城市次干道	Y字型平交
2	K0+911.847	塘中路	城市支路	十字平交
3	K1+064.642	塘新路	城市支路	十字平交

4.2 纵断面设计

4.2.1 纵断面设计控制因素

根据收集的相关资料进行分析研究，纵断面设计受到的控制因素较多，主要控制因素为衔接起终点道路标高、衔接各地块以及各被交路（塘中路、塘新路）等标高、以及依据《深圳市燃气管道保护方法》对本项目范围内的次高压燃气管线、范围内 14 号管廊的避让问题、对水官高速现状交通功能的影响等作为本项目纵断面设计主要考虑因素。

(1) 水官高速节点控制因素

第二十三条 燃气管道的安全保护范围为：

- (一) 城市次高压燃气管道管壁及设施外缘两侧2米以内的区域；
- (二) 城市高压燃气管道、天然气管输管道管壁及设施外缘两侧5米以内的区域。

市规划国土部门应当会同市主管部门划定燃气管道安全保护范围，并录入市地下管线综合信息管理系统。

第二十四条 任何单位和个人不得在燃气管道安全保护范围内实施下列危害燃气管道安全的行为：

- (一) 进行钻探、机械挖掘、爆破、取土等作业；
- (二) 修筑建筑物、构筑物；
- (三) 堆放重物、易燃易爆物品；
- (四) 倾倒、排放腐蚀性物质；
- (五) 种植深根植物；
- (六) 行驶重型车辆；
- (七) 法律、法规和规章禁止的其他危害燃气管道安全的行为。

图 4.2-1 《深圳市燃气管道保护方法》节选

根据与有关部门沟通及目前收集的资料，次高压燃气管的平面位置基本明确，根据现场勘探成果，该段次高压燃气管为定向钻施工，定向钻入土点地面标高 74.3，出土点地面标高 70.5。

次高压燃气管与本项目线位平面相交点距离定向钻出土点约 201m，根据定向钻施工特点，该点燃气管标高应低于 70.5m。该段次高压燃气管的地面标高 93m，推测该处燃气管与地面距离 22m 以上。普通物探手段无法探出深度。



图 4.2-2 次高压燃气管的现状情况

根据目前施工图燃气管设计高程及相关关系分析，本项目隧道建设与燃气管冲突，需要进行迁改。但具体详细位置暂未勘察处理，具体情况还需待施工过程中探明其位置后，再由设计单位综合分析判断是否迁改。

本项目范围内水官高速的现状地面标高约 69.44m。水官高速东侧沿线有 14 号管廊，为直径 8.5m 盾构断面，管顶标高约 38.369m。

本阶段次高压燃气的标高暂时以《厦深铁路隧道段次高压燃气管抢修（改迁）定向钻穿越工程》的纵断面数据（即管底标高为 55.88m）作为参考，以改迁次高压燃气管位置的前提下，结合水官高速的覆土要求，14 号管廊的净距要求等制约因素进行了纵断面设计。

(2) 起点高程

本项目起点与信义路北延段相交，形成 Y 型平交口，位于现状塘脚处，该处现状地面标高约为 84m，且现状信义路两侧存在大量建筑物，建筑物的室外标高约 79.8m。为保证建筑物的安全性，且结合信义路北延段的设计，确定了本项目的起点设计高程为 80m。

4.2.2 纵断面方案

本项目下穿龙岗公众高尔夫球场的现状山体后，直接侵入现状次高压燃气管范围，后继续下穿水官高速后衔接现状塘背路。隧道内轮廓距离水官高速间距约 6.55m，隧道内轮廓与 14 号管廊间距约 15.6m。全线最大纵坡 4.95%，最小纵坡 0.5%，凸型竖曲线最小半径 R=1350m，凹型竖曲线最小半径 R=1000m。道路纵断面高程系统采用 1956 高程系统，其指标满足相关技术指标要求。

	纵断面图
最大纵坡 (%)	4.95
水官高速与隧道内轮廓间距 (m)	6.55 (下穿)
与次高压燃气管间距 (m)	燃气管道迁改
隧道内轮廓与 14 号管廊结构间距 (m)	15.6 (上跨)

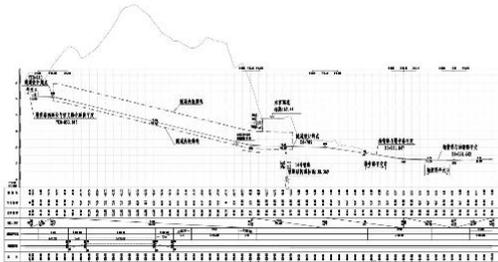


图 4.2-3 道路纵断面图

4.3 横断面设计

由于本项目串联了 AI 小镇项目 228 工业区、横岗街道塘背片区，平面连线断面规模以及征拆难度控制。本项目沿线多为建成区，厂房、居民楼密集，为减少拆迁，降低工程造价，同时结合交通量预测结果，拟定了四车道方案。

断面布置情况为：30m=2.5m 人行道+3.5m 非机动车道+1.5m 绿化带+15m 行车道+1.5m 绿化带+3.5m 非机动车道+2.5m 人行道。

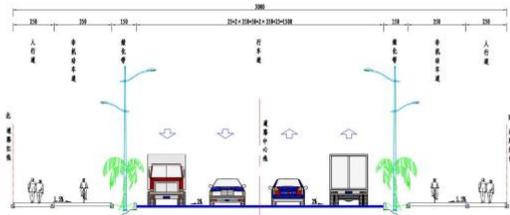


图 4.3-1 道路标准横断面图

4.4 路基工程

4.4.1 路基设计原则

路基设计应根据当地的气象、水文特征、地形、地貌、地物和工程地质、水文地质勘察、试验资料，区域内其他项目的成功经验等合理确定路基设计参数，根据不同的条件设计不同的路基方案。

本项目路基设计原则如下：

- 1) 路基采用的结构型式，应根据本地区的自然条件、材料来源、地基情况、施工特点和使用要求，遵循技术先进、安全可靠、适用耐久、经济合理、保护环境的原则，树立安全至上、和谐自然、节约资源、全寿命周期成本的设计理念，合理采用标准化、系列化及施工工业化设计，提高施工功效，提升设计与施工的质量，并能降低工程造价。路基选择应自然美观，与地形地貌及周围景观相协调，尽可能体现民族文化与地域特色。尽量减少人工痕迹，使道路融入自然环境。
- 2) 路基设计应在对道路沿线地形地貌、地质、气象、水文等自然条件全面调查研究，充分搜集资料并熟悉现场情况的基础上进行，从地基处理、路基填料选择、路基强度与稳定、防护排水以及路基施工等方面进行综合设计。
- 3) 路基设计中坚持“以人为本”的设计理念，采用各种有效工程措施，确保道路设施及车辆运行安全。
- 4) 路基设计方案应密切结合沿线地形地质条件、路基填挖与土石方调运及平衡情况、取土与弃土及路基稳定性等情况进行综合规划设计，以此确定路基横断面形式、路基取弃土及路基防护及排水方案等。
- 5) 道路使用的路基必须做到密实、均匀、稳定；路槽底面土基应保持中湿状态，其土基设计回弹模量不小于30MPa。
- 6) 道路路基应分层碾压密实，每层松铺厚度不宜大于30cm，路基压实度应符合下表要求，该条路车较多，本次项目采用中交通标准，路床顶面土基的抗压回弹模量不小于30MPa。
- 7) 采取合理有效的工程措施，尽可能地降低路基的填挖高度。
- 8) 注重环境保护设计，路基边坡等以植物防护为主。

4.4.2 一般路段路基设计

(1) 设计要求

- 1) 道路路基必须做到密实、均匀、稳定；路槽底面土基应保持中湿状态，主行车道路路基抗压回弹模量不小于30MPa。
- 2) 路床和上路堤应优先采用砾(角砾)类土、砂类土等粗粒土作为填料，当其路基土的液限大于50%、塑性指数大于26时不直接作为路堤填料；不得采用强膨胀土、淤泥和有机质土填筑路堤；鱼塘等浸水部分路基选用渗水性较好的粗粒土，砂性土等来填筑，严禁采用粉质土。
- 3) 当路堤路床受地下水影响时，应采取设置排水垫层和盲沟等地下水排水设施拦截、引排地下水或降低地下水位、疏干路床，当低填方路床受毛细水的影响时，应采取填砂或设置排水垫层来阻断毛细水或降低毛细水的上升高度。
- 4) 地面横坡陡于1:5的填方路基，原地面必须挖台阶，台阶宽度不小于2.0m，并在填挖交界处设置2层以上土工格栅。低填方和零填地段，当路床强度达不到要求（或按压实度要求达不到95%）时，路床顶面以下80cm深度范围内挖除换填处理。
- 5) 弃土采用集中方式，并做好排水、防护和绿化等，防止水土流失。
- 6) 路床应分层铺筑，碾压密实，且填料最大粒径应小于100mm，路床顶面横坡应与路拱横坡一致。
- 7) 地基表层处理应符合下列要求：
 - a. 稳定的斜坡上，地面横坡缓于1:1.5时，清除地表草皮、腐殖土后，可直接填筑路堤；地面横坡为1:1.5~1:2.5时，原地面应挖台阶，台阶宽度不应小于2m。当基岩面上的覆盖层较薄时，宜先清除覆盖层再挖台阶；当覆盖层较厚且稳定时，可予以保留。
 - b. 地面横坡陡于1:2.5地段的陡坡路堤，必须验算路堤整地沿基底软弱层滑动的稳定性，抗滑稳定性系数不小于规定值，否则应采取改善基底条件或设置支挡结构物等防滑措施。
 - c. 当地下水影响路堤稳定时，应采取拦截引排地下水或路堤底部填筑渗水性好的材料等措施。
 - d. 地基表层应碾压密实。本项目为城市支路，基底的压实度（重型）不应小于90%。

(2) 设计标高及路拱横坡

设计标高位置为机动车道中心线，路基横坡应与路面横坡一致，行车道路拱横坡为2%、非机动车道与人行道的横坡均为1.5%。

(3) 路基填料及压实度

填料强度及路基压实度要求如下：

- 1) 路基填筑前，基底应清理和压实。对菜地、旱地、荒地等应清除草皮、平整压实。

- 2) 含草皮、淤泥、生活垃圾、树根、腐殖质的土严禁作为路基填料。
- 3) 填方路基应优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料，最大粒径应小于150mm。
- 4) 路堤填料：不得使用淤泥、沼泽土、冻土、有机土、含草皮土、生活垃圾、树根和含有腐朽物质的土。
- 5) 液限大于50%塑性指数大于26的细粒土以及含水量超过规定的土不得直接作为路堤填料。
- 6) 最终形成的路基断面填料强度应符合相关规范要求。
- 7) 分层摊铺筑路基，其分层的最大松铺厚度为30cm。
- 8) 工程用土、砂、石料必须购自当地政府批准的持证合法取土、采石和采砂场。
- 9) 填方路基应分层铺筑，均匀压实。路基压实采用重型击实标准，压实度应按照《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012要求，路基压实度、填料强度和粒径要求见下表：

表 4.4-1 填料最小强度及压实度标准

项目分类	路床以下深度/m	填料最小强度	路基压实度	粒径要求
		城市次干路	城市次干路	城市次干路
填方路基	0~0.3	≥6	≥94	≤10
	0.3~0.8	≥4	≥94	≤10
	0.8~1.5	≥3	≥92	≤15
	>1.5	≥2	≥91	≤15
零填或挖方路基	0~0.3	≥6	≥94	≤10
	0.3~0.8	≥4	-	≤10

4.4.3 边坡防护

路堤防护、应与路基路面排水方案统一考虑，在岩土结构稳定、满足安全要求的前提下，选择刚性结构与柔性结构相结合，工程防护与植被防护相结合的原则，并充分考虑道路与沿线景观的协调，防护措施与道路景观的协调，尽量减少土方，优先考虑植被防护。因本项目一般路段边坡防护的高度小于3米，故采用喷播植草防护，路基边坡防护高度介于3~8米之间，

可采用人字形骨架结合喷播植草防护。本路段各防护措施详见《路基防护工程数量表》

4.4.4 挡土墙设计

(1) 工点桩号

本项目K0+705~K0+890段（左侧），长度为185米，挖方最大边坡高度为3米。

(2) 现场周边环境

场区原始地貌主要为低台地，现状为市政道路。左侧现状为厂区挡墙、挡墙顶部为厂区内道路，现状挡墙顶部距离临近建筑物约为6米。岩土层主要为粉质黏土层。现场照片如下：



图 4.4-1 挡音路北侧现状图

(3) 工程地质条件

据钻探资料 SZZK06、SZZK07、SZZ08、SZZK09 场区内出露的地层为人工填土层、坡积层、残积层、石炭系测水组（C1c2）石英砂岩特征如下：

粉质黏土层：灰黄色、褐红色，夹少量砂砾、碎石呈可塑~硬塑状态，揉搓无反应干强度及韧性中等。

全风化石英砂岩（地层编号①1）：黄褐、灰褐，原岩结构基本破坏，尚可辨认，干粘可钻进，芯样坚硬土状，手捏粉砂状，泡水易软化，局部含较多黏土或强风化碎块。

(4) 水文地质条件

在钻探期间测得地下稳定水位埋深为2.80~18.90m（道路段2.80~4.20m，隧道段4.00~18.90m），标高为45.11~114.81m（道路段45.11~55.38m，隧道段53.21~114.81m）。根据

地区经验及走访调查，场地地下水年度变化幅度为1.00~3.00m。由于野外钻探施工期较短，实测的地下水稳定水位与设计及施工期间使用的地下水水位会存在一定的差异，施工时应予注意。

(5) 设计概况

该边坡高度较低，且有放坡开挖的空间，但因与坡顶建筑的水平距离仅为6米，挡土墙施工期间应注意临时边坡的安全稳定性，本设计拟定采用仰斜式挡土墙支护，当挡墙完成施工后，需在恢复现状围墙。挡土墙一览表如下所示

表 4.4-2 挡土墙设计参数一览表

编号	桩号	类型	墙长	墙高	基础		墙趾	墙顶	墙趾	地基承载力
			(m)	(m)	深度 (m)	宽度 (cm)	高 (cm)	宽 (cm)	宽 (cm)	
1	YK0+056.6~	仰斜式路	10	4	1	105	50	85	25	160
	YK0+066.6	型挡土墙								
2	K0+705.0~	仰斜式路	185	4	1	105	50	85	25	160
	K0+890.0	型挡土墙								

挡土墙其它参数详见《挡土墙大样图》。

(6) 设计参数

- 1) 挡墙基底摩擦系数 $f=0.40$ ，基底土摩擦系数为0.40。
- 2) 墙背填土计算内摩擦角 $\phi=30^\circ$ ，填土容重 $\gamma=19\text{kN/m}^3$ 。
- 3) 墙身圬工容重 $\gamma=23\text{kN/m}^3$ 。
- 4) 7度地震区，设计荷载组合为重力+特殊力（地震力），材料容许应力的提高系数参照抗震设计规范规定采用。
- 5) 挡土墙稳定性验算应按现行《公路路基设计规范》（JTG D30）进行，其抗滑稳定系数 $K_c \geq 1.3$ ；抗倾覆稳定系数 $K_o \geq 1.5$ 。
- 6) 挡土墙的抗震稳定性验算应按现行《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG D63）进行，其抗滑稳定系数 $K_c \geq 1.1$ ；抗倾覆稳定系数 $K_o \geq 1.2$ 。

4.4.5 高边坡加固设计

(1) 工点桩号

-K0+004.1~K0+110段，边坡长度为114米，挖方边坡最大高度为30.4米。

(2) 工程地质条件

a) 地形地貌

场区属于原始地貌主要为低台地，现状为空地。沿线道路左侧，开挖成型后汇水面积约5800m²，岩土层主要为粉质黏土、全风化石英砂岩。

b) 地层岩性

据钻探资料 SZZK10、SZZK11、SZZK12、SZZK13、SZZK14、SZZK15 场区内出露的地层为人工填土层、坡积层、残积层、石炭系测水组（C1c2）石英砂岩特征如下：

粉质黏土层：灰黄色、褐红色，夹少量砂砾、碎石呈可塑-硬塑状态，摇振无反应干强度及韧性中等。

全风化石英砂岩（地层编号④1）：黄褐、灰褐，原岩结构基本破坏，但尚可辨认，干钻可钻进，芯样坚硬土状，手握粉砂状，泡水易软化，局部含较多黏土或强风化碎块。

强风化石英砂岩（地层编号④2）：黄褐、灰褐；原岩结构清晰可辨，风化裂隙极发育，芯样土柱状，局部碎块状，泡水易崩解，碎块手捏易碎。

(3) 水文地质条件

在钻探期间测得地下水埋深为2.80~18.90m（道路段2.80~4.20m，隧道段4.00~18.90m），标高为45.11~114.81m（道路段45.11~55.38m，隧道段53.21~114.81m）。根据地区经验及走访调查，场地地下水年度变化幅度为1.00~3.00m。由于野外钻探施工期较短，实测的地下水稳定水位与设计及施工期间使用的地下水水位会存在一定的差异，施工时应予注意。

(4) 设计标准

1. 边坡安全等级：边坡工程安全等级为一级。
2. 本设计地震烈度按7度考虑，水平地震系数0.1，地震作用综合系数0.25，地震作用重要性系数1.1。
3. 设计年限：按永久边坡考虑（设计使用年限超过2年）。

边坡变形机理分析及设计思路

变形机理：开挖区内坡体的岩土体主要由全风化砂岩构成，通过分析，本区段坡体稳定性

由以下因素控制：

(1) 边坡位于山体斜坡，路型开挖形成的型坡最大高度约30.4m。边坡开挖范围内主要由粉质黏土与全风化石英砂岩组成，在雨季易饱水、软化；在陡坡或临空状态下易发生剪切滑移，边坡稳定性差。

(2) 边坡开挖后，由于边坡较高，断面开挖土方量大，坡体应力调整较大，易形成较大的松弛区，导致坡脚应力集中，坡体存在沿剪切面或软弱结构面坍塌滑动的可能。

指标选取及稳定验算

选取典型断面进行稳定分析。岩土体强度参数根据地质资料并结合以往工程经验确定，设计指标采用值如下所示：

表 4.4-3 计算参数一览表

编号	地层名称	饱和重度	内摩擦角	黏聚力	岩土体与锚固	备注
		kN/m ³	度	kPa	体摩阻力特征值	
②	粉质黏土	18.5	18	20	/	饱和状态
		-19.5	-16	-18		
④-1	全风化砂岩	18.8	23	25	0.4	饱和状态
		-20	-20	-22		
④-2	强风化砂岩	20.5	30	25	0.5	饱和状态
		-20.5	-28	-23		

根据设计坡率采用 GEOS 软件对典型断面 K0+050 进行稳定性分析，计算模型如下所示：

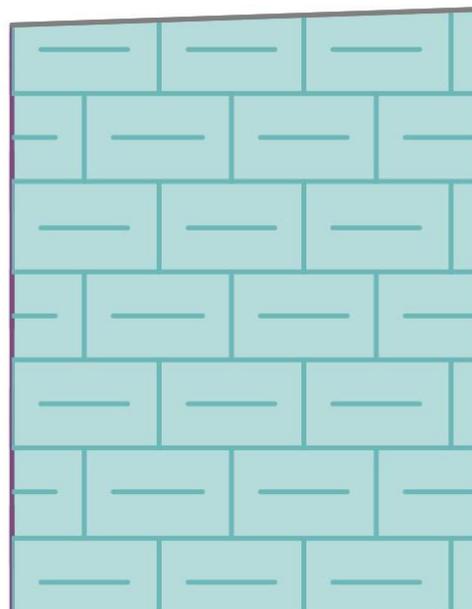


图 4.4-2 KO+110 高边坡设计计算模型

根据设计坡率采用剩余下滑力法计算最危险滑裂面，KO+110 左侧边坡按设计坡率放坡后边坡安全系数为 1.45，为稳定边坡，满足规范要求，并以此控制断面面积比其余边坡断面进行工程加固。

设计措施

1、边坡坡形、坡率

边坡采用台阶式边坡：第一级边坡采用生态挡土墙，边坡坡率为 1: 0.1、坡高为 6 米，第二级至第四级边坡坡率为 1: 1，每级边坡高度均为 10 米，每级间平台宽均为 2m 平台上设置平台截水沟。

2、边坡防护措施

为了减小人工雕琢痕迹，尽量减少圪工工程，根据本路堑边坡的工程地质条件，加固防护主要措施为：

一级边坡：为 KO+004.1~KO+110 段，加固防护形式为生态挡土墙。锚杆长度由均为 12m，锚杆直径为 32mm，设计抗拔力为 100KN，布置于锚杆格子梁的节点，沿路线方向纵梁间距为 1.5，平行于边坡坡面方向横向间距以图为准，边坡高度 6m 的设置三排。其它参数详见《装配式生态挡墙大样图》。

二级边坡：KO+016.4~KO+110.0 段，加固防护形式为锚索格梁客土喷播植草。锚索长度为 25m，锚索采用 6 股直径 15.24mm 钢绞线，设计荷载为 600KN，锁定荷载为 660KN，布置于锚索格子梁的节点，沿路线方向纵梁间距为 3.0，平行于边坡坡面方向横梁间距为 3.0m。格子梁截面尺寸为 0.5m×0.5m，格子梁内采用喷播植草防护。

三级边坡：KO+044.4~KO+110.0 加固防护形式为锚索格梁客土喷播植草。锚索长度为 25m，锚索采用 6 股直径 15.24mm 钢绞线，设计荷载为 600KN，锁定荷载为 660KN，布置于锚索格子梁的节点，沿路线方向纵梁间距为 3.0，平行于边坡坡面方向横梁间距为 3.0m，格子梁截面尺寸为 0.5m×0.5m，格子梁内采用喷播植草防护。

四级边坡：KO+097.5~KO+110.0 为挖方喷播植草。

4.4.6 监测工程设计

为达到信息化施工、动态设计的目的，对高危边坡，在施工期间应建立边坡监测系统。监测信息用于指导施工，同时可将监测成果作为动态设计的依据。

监测项目主要包括坡顶地面调查、边坡坡面调查、地表位移监测（观测桩）、深层位移（测

斜）监测及人工巡视监测。

监测周期：一级永久性边坡工程竣工后的监测时间不宜少于 2 年。

边坡监测频率应考虑降雨量、施工阶段等因素，各项目的监测频率如下表所示。

各项目监测频率一览表

施工情况	监测频率	备注
开挖期间	晴天 2d/次、雨天 1d/次	
边坡竣工后第一年	30d/次	
边坡竣工后第二年	90d/次	

注：（1）边坡竣工指边坡开挖深度达到设计要求、支护结构措施均已加固完毕、监测数据已基本稳定。（2）如遇下列情况之一应提高监测频率至于 2h/次，①实测数据大于报警值、②超深、超长开挖或未及时施加支护等违反设计工程施工、③监测累积数据较大或变形速率较大、④存在勘察未发现的不良地质、⑤支护结构开裂。

监测预警值与容许值，根据边坡与周边环境及施工方法等实际工程情况，确定相应监测项目的预警值和容许值及变化速率。

水平位移监测预警值一览表

序号	桩号	最大边坡高度/m	水平位移预警值	
			累积值(mm)	变形速率
1	-KO+004.1~KO+110	30	20	连续三天大于 2mm/d

竖向位移监测预警值一览表

序号	桩号	最大边坡高度/m	竖向位移预警值	
			累积值(mm)	变形速率
1	-KO+004.1~KO+110	30	30	连续三天大于 2mm/d

裂缝监测预警值一览表

序号	桩号	最大边坡高度/m	裂缝监测预警值	
			累积值(mm)	变形速率
1	-KO+004.1~KO+110	30	15	持续发展

内力监测预警值一览表

序号	桩号	最大边坡高度/m	内力预警值	
			锚杆内力(kN)	锚索内力(kN)
1	-KO+004.1~KO+110	30	100	600

注：当监测项目的变化速率达到表中规定值或连续 3d 超过该值的 90%，应预警。

监测要求：

- （1）监测点应在布设初期建立初始读数。
- （2）做好监测点的保护工作。沉降观测标、边桩以及其他观测点在观测期中均必须采取有效措施加以保护或专人看管。沉降板观测标易遭施工车辆、压路机等碰撞和人为损坏，除采取有力的保护措施外，还应在标杆上竖有醒目的警示标志。测量标志一旦遭受碰撞，应立即复位并复测。
- （3）在边坡监测过程中若位移变形速率连续三天大于 2mm/d 或当天大于 6mm；在坡顶、平台出现异常或出现较大裂缝，出现上述情况，应及时通知甲方、设计与监理单位。
- （4）在软基监测变形达到预警值时应及时通知甲方、设计与监理单位。
- （5）在监测过程中，要求实时对监测结果进行整理，并将监测的结果反馈给监理工程师、设计人员和建设方管理人员，对现场的施工起到动态了解作用。同时使得各有关单位及时了解正在施工场地的稳定安全情况，为施工控制提供依据。除了监测数据的实时反馈之外，要求将实测资料经过必要的整理之后，以周报和月报的形式提供有关各方等。工程结束之后，提供完整的施工监测总报告。
- （6）监测报告应包括：观测点的位置、编号、观测日期、本次观测值和累积观测值；观测资料应编制成表或绘制成曲线，变形观测结束应将上述资料汇总并附必要的文字说明。
- （7）基准网应 3~6 个月进行复测一次，具体时间由通过评审的监测方案确定。

监测应急措施：

边坡监测期间遇到下列情况时应报警，并采取相应的应急措施。

- （1）有软弱外倾结构面的岩土边坡支护结构坡顶有水平位移迹象或支护结构受力裂缝有发展；无外倾结构面的岩土边坡或支护结构的最大裂缝宽度达到国家现行相关标准的允许值；土质边坡支护结构坡顶的最大水平位移已大于边坡开挖深度的 1/500 或 20mm，以及其水平位移速度已连续 3d 大于 2mm/d。
- （2）坡顶临近建筑物出现新裂缝、原裂缝有新发展。
- （3）土质边坡坡顶临近建筑物的累计沉降、不均匀沉降或整体倾斜已大于现行国家标准《建筑地基基础设计规范》GB 5007 规定允许值的 80%，或建筑物的整体倾斜变化速度已连续 3d 每天大于 0.00008。
- （4）支护结构中有重要构件出现应力剧增、压缩、断裂、松弛或破坏的迹象。
- （5）边坡底部或周围岩土体已出现可能导致边坡剪切破坏的迹象或其它可能影响安全的征兆。

异常情况下的应急措施主要如下：

- （1）当发现险情时，通知业主、监理、设计。项目负责人第一时间组织和调动应急响应小组人员、设备、车辆到达工地现场采集数据，采取合理的监测加密方案，并采取相应的抢险方案
- （2）对采集的数据进行现场处理，并组织相关专家对现场工况做出分析，遵循“迅速、准确”的原则，避免发生二次事故。
- （3）派有经验的监测人员驻场监测，加大监测频率直至险情得以控制。

4.4.7 路基土石方

道路全线（不含隧道段）挖方总体积（含土方和石方）76294.52m³，填方总体积（含土方和石方）1100.14m³。

4.5 路面工程

4.5.1 设计内容

本次项目道路等级为城市次干路，为新建路面工程，按交通量预测结果计算得出，道路路面累计当量轴次为 1200 万次/车道，属于中型交通等级。新建路面结构主要包括面层、基层（底基层）两部分组合而成。面层目前主要有沥青路面和水泥混凝土路面，基层主要有半刚性基层、刚性基层、柔性基层。针对以往中国南方地区的路面结构使用经验，根据该路段的交通预测情况和周边规划道路用途，沥青路面具有表面平整、无接缝、行车舒适、耐磨、振动小、噪声低、施工期短、养护维修简便、适宜于分期修建等优点，因而获得越来越广泛的应用。根据城市道路建设需要，道路不仅满足行车舒适、顺畅，并尽量减低车辆噪音对附近居民的影响、节省汽车消耗能源，同时道路需与城市景观环境匹配，本次路面结构采用半刚性基层沥青路面。

（1）机动车道路面结构

本次设计采用沥青混凝土路面，其路面结构形式如下：

- 4cm 厚细粒式 SBS 改性沥青混凝土 (AC-13C) 上面层
- 8cm 厚中粒式普通沥青混凝土 (AC-20C) 中面层
- 0.8cm 厚稀浆封层 (ES-2)
- 32cm 厚 5% 水泥稳定级配碎石 (5.0MPa) 基层
- 18cm 厚 3% 水泥稳定级配碎石 (3.0MPa) 底基层

压实路基

总厚度：0.628m

(2) 人行道路面结构

本次设计采用陶瓷透水砖人行道面，其路面结构形式如下：

- 6cm 厚陶瓷透水砖(60x30x8)面层
- 2cm 厚 1:3 干硬性水泥砂浆调平层
- 透水无纺布过滤层
- 15cm 厚 C25 透水混凝土基层
- 15cm 厚级配碎石底基层

压实路基

总厚度：0.38m

(3) 非机动车道路面结构

本次设计采用透水混凝土路面，其路面结构形式如下：

- 无色透明双内聚胶脂密封处理
- 4cm 天然露骨料透水混凝土面层
- 15cm 厚 C25 透水混凝土基层
- 15cm 厚级配碎石

压实路基

总厚度：0.3m

(4) 路面弯沉

本项目采用沥青路面柔性结构层的厚度为 12cm，计算得本项目路基顶面验收弯沉值 LG=310.52(0.01mm)，路表验收弯沉值 LA=22.66(0.01mm)，弯沉值可选用贝克曼梁测试。各结构层验收时实测的弯沉代表值应等于或小于表中所述的验收控制弯沉值。上表中的验收控制弯沉值仅作参考。建议待路基成型和路面材料确定后，根据试验测出路基顶面的实际回弹模量值和路面各结构层材料的实际回弹模量，再计算确定路基顶面及路面各结构层顶面的施工控制弯沉指标。上表中控制弯沉为最不利的季节的工验收弯沉值，非不利季节应考虑季节影响系数 1.2 进行修正，具体要求详见《路面结构设计图》。

4.5.2 路面主要材料组成及技术要求

(5) 沥青材料技术要求

该工程所处区域自然区划为 IV7 区，属华南沿海台风区，区内大部分地区夏季炎热冬季温暖潮湿，气候分区为 1-4-1，因此在沥青型号选择上宜选用针入度低，粘度高的沥青。普通基质沥青一般采用 70 号 A 级道路石油沥青，技术指标如表所示。

表 4.5-1 70 号 A 级道路石油沥青技术要求

指标	单位	沥青标号 70 号	试验方法
针入度 (25℃, 5s, 100g)	0.1mm	60~80	T0604
针入度指数 PI	—	-1.5~+1.0	T0604
软化点 (R&B), 不小于	℃	46	T0606
60℃ 动力粘度, 不小于	Pa·s	180	T0620
10℃ 延度, 不小于	cm	15	T0605
15℃ 延度, 不小于	cm	100	T0605
蜡含量 (蒸馏法), 不大于	%	2.2	T0615
闪点, 不小于	℃	280	T0611
溶解度, 不小于	%	99.5	T0607
密度 (15℃)	g/cm ³	实测记录	T0603
T0610 或 T0609			
质量变化, 不大于	%	±0.8	
残留针入度比, 不小于	%	61	T0604
残留延度 (10℃), 不小于	cm	6	T0605

上面层改性沥青、中面层沥青采用 70 号 A 级道路石油沥青作为基质沥青；为提高改性沥青的高温稳定性，改性沥青选用 SBS 类 I-D 级标准，SBS 剂量采用 4%。改性后 SBS 改性沥青的技术指标如表。

表 4.5-2 SBS (I-D 级) 聚合物改性沥青技术指标要求

指标	单位	技术要求	试验方法
针入度 (25℃, 5s, 100g)	0.1mm	60~80	T0604
针入度指数 PI, 不小于	—	-0.4	T0604
延度 5℃, 5cm/min 不小于	cm	30	T0605
软化点 T84B, 不小于	℃	55	T0606
运动粘度 135℃, 不大于	Pa·s	3	T0625 T0619
闪点, 不小于	℃	230	T0611
溶解度, 不小于	%	99	T0607
弹性恢复 25℃, 不小于	%	65	T0662
RTFOT (或 TFOT) 后残留物			

指标	单位	技术要求	试验方法
质量变化, 不大于	%	±1.0	T0610 T0609
针入度 25℃, 不小于	%	60	T0604
延度 5℃ 不小于	cm	20	T0605

(6) 集料技术要求

1) 集料规格

沥青面层用集料应严格分级加工堆放，并采取有效的隔离措施。本项目所用碎石可在沿线大小料场采购成品，所采购的碎石应不带风化层，不带泥土而且强度符合要求，其中粗集料是指粒径大于 2.36mm 的集料。集料规格是否合理，级配是否稳定对于沥青混合料质量有重要影响。为利于混合料级配设计和质量控制，各层集料的分级建议如下：

上面层：采用 4 种规格集料，按公称粒径分为：S16(0~3mm)、S14(3~5mm)、S12(5~10mm)、S10(10~15mm)。

中面层：采用 5 种规格集料，按公称粒径分为：S16(0~3mm)、S14(3~5mm)、S12(5~10mm)、S10(10~15mm)、S9(10~20mm)。

各种集料的规格均应满足下表的要求。

表 4.5-3 沥青面层粗集料规格

规格	公称粒径 (mm)	水洗法通过各筛孔的质量百分率 (%)											
		31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	0.6			
S8	10~25	100	90-100	-	-	0-15	-	0-5	-	-	-	-	-
S9	10~20	-	100	90-100	-	0-15	-	0-5	-	-	-	-	-
S10	10~15	-	-	100	-	90-100	0-15	0-5	-	-	-	-	-
S12	5~10	-	-	-	100	90-100	0-15	0-5	-	-	-	-	-
S14	3~5	-	-	-	-	100	90-100	0-15	0-3	-	-	-	-

表 4.5-4 沥青面层细集料规格

规格	公称粒径 (mm)	水洗法通过各筛孔的质量百分率 (%)							
		9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S16	0~3	100	80~100	50~80	25~60	8~45	0~25	0~15	-

2) 粗集料技术要求

粗集料应采用石质坚硬、耐磨、清洁、不含风化颗粒、近立方体颗粒的碎石，并检测与沥青的粘附性。上面层粗集料、中、下面层粗集料技术要求均见下表。

路面抗滑表粗集料应选用坚硬、耐磨、抗冲击性好的碎石，不得使用筛砾石及软质集料。

本项目上面层厚度一般为 4cm，因此粗集料最大公称粒径不宜大于 13.2mm。

表 4.5-5 上面层粗集料质量技术要求

指标	单位	技术要求	试验方法
石料压碎值, 不大于	%	26	T0316
洛杉矶磨耗损失, 不大于	%	28	T0317
表观相对密度, 不小于	—	2.60	T0304
坚固性, 不大于	%	12	T0314
针片状颗粒含量 (混合料), 不大于	%	15	
其中粒径大于 9.5mm, 不大于	%	12	T0312
其中粒径小于 9.5mm, 不大于	%	18	
水洗法<0.075mm 颗粒含量, 不大于	%	0.8	T0310
软石含量, 不大于	%	3	T0320
粗集料磨光值 PSV, 不小于	—	42	T0321
粗集料与沥青的粘附性, 不小于	—	5 级	T0616、T0663

注：对 S14 即 3~5mm 规格的粗集料，针片状颗粒含量可不予要求，<0.075mm 含量可放宽到 3%。

表 4.5-6 中面层粗集料质量技术要求

指标	单位	技术要求	试验方法
石料压碎值, 不大于	%	28	T0316
洛杉矶磨耗损失, 不大于	%	30	T0317
表观相对密度, 不小于	—	2.50	T0304
坚固性, 不大于	%	12	T0314
针片状颗粒含量 (混合料), 不大于其中粒径大于 9.5mm, 不大于其中粒径小于 9.5mm, 不大于	% % %	18 15 20	T0312
水洗法<0.075mm 颗粒含量, 不大于	%	1	T0310
软石含量, 不大于	%	5	T0320
粗集料与沥青的粘附性, 不小于	—	4 级	T0616、T0663

注：对 S14 即 3~5mm 规格的粗集料，针片状颗粒含量可不予要求，<0.075mm 含量可放宽到 3%。

3) 细集料技术要求

细集料须由具有生产许可证的采石场、采砂场生产，采用天然砂、机制砂、石屑。细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当级配，按国标 GB/T14684-2001《建筑用砂》中 II 类以上机制砂标准。其规格及技术指标应满足下表要求。

表 4.5-7 细集料规格要求

规格	公称粒径 (mm)	水洗法通过各筛孔的质量百分率 (%)						
		4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S16	0~3	100	80~100	50~80	25~60	8~45	0~25	0~12

表 4.5-8 细集料质量技术要求

指标	单位	技术要求	试验方法
表观相对密度	—	≥2.50	T0328

坚固性 (>0.3mm部分)	%	≤12	T0340
含泥量 (<0.075mm 颗粒含量)	%	≤3	T0333
亚甲蓝值	g/kg	≤25	T0349
砂当量	%	≥60	T0334
棱角性 (流动时间)	S	≥30	T0345

4) 填料技术要求

本项目沥青混凝土路面宜采用岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉作为填料，原石料中的泥土杂质应除净。严禁使用回收粉尘作为填料。矿粉必须干燥、清洁。矿粉质量技术要求见下表。

表 4.5-9 矿粉技术要求

指标	单位	技术要求	试验方法
表观相对密度	—	≥2.50	T0352
含水量	%	≤1	T0103 烘干法
外观	—	无团粒结块	—
亲水系数	—	<1	T0353
塑性指数	—	≤4	T0354
加热安定性	—	实测记录	T0355
粒度范围			
<0.075mm	%	100	T0351
<0.15mm	%	90~100	
<0.075mm	%	75~100	

(7) 沥青混合料配合比设计要求

1) 上面层 AC-13C 型沥青混合料

上面层沥青混合料采用密级配沥青混凝土，采用 AC-13C 型沥青混凝土混合料，矿料级配范围如表所示。

表 4.5-10 AC-13C 型密级配沥青混凝土矿料级配范围

级配类型	通过下列筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)									
	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13C	100	90-100	68-85	38-68	24-39	15-35	10-28	7-20	5-15	4-8

AC-13C 型沥青混凝土混合料马歇尔试验配合比设计技术标准及性能验证技术要求如下表所示。

表 4.5-11 AC-13C 型沥青混凝土马歇尔试验配合比设计技术标准

试验指标	单位	要求
试验指标	单位	要求

画

试验指标	单位	技术要求
击实次数 (双面)	次	75
试件尺寸	mm	φ101.6mm×63.5mm
空隙率 VV 深约 90mm 以内	%	4.0~6.0
空隙率 VV 深约 90mm 以下	%	3.0~6.0
稳定度 MS 不小于	kN	8
流值 FL	mm	1.5~4
矿料间率 VMA (%)	设计空隙率 (%)	相应于各设计空隙率的最小 VMA 及 VFA 技术要求 (%)
不小于	2	12
	3	13
	4	14
	5	15
	6	16
沥青饱和度 VFA (%)		65~75

- 1、对空隙率大于 5% 的夏热地区交通路段，施工时应至少提高压实度 1%。
- 2、当设计的空隙率不是整数时，由内插确定要求的 VMA 最小值。
- 3、对改性沥青混合料，马歇尔试验的流值可适当放宽。

表 4.5-12 改性沥青 AC-13C 型沥青混合料性能验证技术要求

试验项目	单位	技术要求	试验方法
车辙试验动稳定度	次/mm	≥1500	T0719
水稳定性：浸水马歇尔试验残留稳定度	%	≥80	T0709
冻融劈裂试验残留强度比	%	≥75	T0729
渗水系数	ml/min	≤120	T0730

注：渗水系数仅适用于配合比设计室内试验的压实试件检验，不适用于施工现场检验。

(2) AC-20 型沥青混合料

AC-20C 型沥青混合料矿料级配范围如下表所示。

表 4.5-13 AC-20C 型密级配沥青混凝土矿料级配范围

级配类型	通过下列筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)											
	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-20C	100	90-100	78-92	62-80	50-72	26-44	16-39	12-33	8-24	5-17	4-13	3-7

AC-20C 型沥青混凝土混合料马歇尔试验配合比设计技术标准及性能验证技术要求如下表所示。

表 4.5-14 AC-20C 型沥青混凝土马歇尔试验配合比设计技术标准

试验指标	单位	技术要求
击实次数 (双面)	次	75
试件尺寸	mm	φ101.6mm×63.5mm
空隙率 VV 深约 90mm 以内	%	4.0~6.0
空隙率 VV 深约 90mm 以下	%	3.0~6.0
稳定度 MS 不小于	kN	8
流值 FL	mm	1.5~4
试验指标	单位	要求
矿料间率 VMA (%)	设计空隙率 (%)	相应于以下公称最大粒径 (mm) 的最小 VMA 及 VFA 技术要求 (%)
不小于	2	11
	3	12
	4	13
	5	14
	6	15
沥青饱和度 VFA (%)		65~75

- 1、对空隙率大于 5% 的夏热地区交通路段，施工时应至少提高压实度 1%。
- 2、当设计的空隙率不是整数时，由内插确定要求的 VMA 最小值。
- 3、对改性沥青混合料，马歇尔试验的流值可适当放宽。

表 4.5-15 改性沥青 AC-20C 型沥青混合料性能验证技术要求

试验项目	单位	技术要求	试验方法
车辙试验动稳定度	次/mm	≥1000	T0719
水稳定性：浸水马歇尔试验残留稳定度	%	≥80	T0709
残留强度比	%	≥75	T0729
渗水系数	ml/min	≤120	T0730

注：渗水系数仅适用于配合比设计室内试验的压实试件检验，不适用于施工现场检验。

(8) 透层材料的技术要求

基层上须按施工技术规范要求洒布透层油。透层油用量 0.7~1.5L/m²。透层油采用阳离子乳化沥青制备，其品种及代号为 PC-2，用量应根据下层类型通过试洒确定，并不宜超出所列的用量范围。

透层乳化沥青应采用慢裂型乳化沥青，但需注意，如果采用阴离子乳化沥青，则生产透层阴离子乳化沥青乳化设备必须单独配置，不得采用生产粘层和封层阳离子乳化沥青的设备生产，以避免阴离子乳化剂与阳离子乳化剂在生产中交叉影响，从而影响乳化沥青质量。半刚性基层的透层材料应满足下表的技术要求。

表 4.5-16 透层油的乳化沥青技术要求

试验项目	单位	技术要求	试验方法
破乳速度	慢裂		T0658
离子电荷	+		T0653
筛上残留物 (1.18mm 筛)，不大于	%	0.1	T0652
粘度	道路标准粘度计 (25.3)	s	8~20 T0621
	残留物含量，不小于	%	40 T0651
	溶解度，不小于	%	97.5 T0607
	针入度 (25℃)	0.1mm	50~300 T0604
与粗集料的粘附性。裹附面积，不小于	度 (15℃)，不小于	cm	40 T0605
	常温贮存稳定性：1d，不小于	%	2/3 T0654
5d，不小于	%	1/5 T0655	

- 1、粘度选用沥青标准粘度测定。
- 2、表中的破乳速度与集料的粘附性、所使用的石料品种有关，质量检验时应采用工程上实际的石料进行试验，仅进行乳化沥青产品质量评定时可不要求此两项指标。
- 3、贮存稳定性根据施工实际情况选用，试验时间通常采用 5d，乳液生产后能在当天使用时也可用 1d 的稳定性。
- 4、如果乳化沥青是将高浓度产品运到现场经稀释后使用时，表中的蒸发残留物等各项指标指稀释前乳化沥青的要求。

(9) 封层材料的技术要求

稀浆封层混合料类型采用 ES-2，改性乳化沥青稀浆封层是充分利用改性乳化沥青的特性，将集料、乳液、填料、水等原材料，按一定比例拌制成糊状流动的均匀的稀浆混合料，并将其立即摊铺在路面上。摊铺后经过乳液与骨料的裹覆、破乳、分离、析水、蒸发、固化等过程，形成密实、坚固、耐磨的封层。稀浆封层铺设于半刚性基层上，起到以下作用：对半刚性基层起养生保护作用，封闭微缝；防止从面层渗透下来的水对半刚性基层的冲刷；在半刚性基层及沥青层下面层之间起承上启下的过渡作用和粘结作用；起应力吸收薄膜 (SAMI) 作用，防止或延迟半刚性基层反射裂。缝的产生；在半刚性基层表面而施工交通的临时磨损层作用，保护半刚性基层的完整性。

1) 改性乳化沥青

为了提高半刚性基层上稀浆封层的粘聚力和抗水损坏性能，建议封层采用阳离子改性乳化沥青作为稀浆封层的结合料，下封层厚度不宜小于 8mm。铺筑下封层的石料 (0.5cm~1cm) 用量宜 (6~8) m³/1000 m²，改性乳化沥青的技术要求如下：

表 4.5-17 稀浆封层用改性乳化沥青技术要求

项目	技术要求	试验方法	
破乳速度	慢裂或中裂	T0658	
离子电荷	+	T0653	
1.18mm 筛余量, %	≤0.1	T0652	
沥青标准粘度 C25, 3, s	10~60	T0621	
蒸发残留物	含量, %	≥55	T0651
	针入度 (25℃), 0.1mm	40~150	T0604
	延度 15℃, cm	≥40	T0605
	溶解度 (三氯乙烯), %	≥97.5	T0607
与矿料的粘附性, 裹覆面积		T0654	
常温储存稳定性: 1d, 不小于, (%)	1	T0655	
5d, 不小于, (%)	5		

注: 1、破乳速度与集料的粘附性、所使用的石料品种有关, 工程上施工质量检验时应采用实际的石料进行试验, 仅进行产品质量评定时不可对这些指标提出要求。

2、贮存稳定性根据施工实际情况选用试验时间, 通常采用 5d, 乳液生产后能在第二天使用完时也可选用 1d, 个别情况下改性乳化沥青 5d 的贮存稳定性难以满足要求, 如果经搅拌后能够达到均匀一致并不影响正常使用, 此时要求改性乳化沥青运至工地后存放在附有搅拌装置的贮存罐内, 并不断地进行搅拌, 否则不准使用。

1) 集料

稀浆封层应选择坚硬、粗糙、耐磨、洁净的集料。石料各项性能应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ12008) 的技术要求。稀浆封层用通过 4.75mm 筛的合成矿料的砂当量不得低于 65%。细集料宜采用碱性石料生产的机制砂或洁净的河卵石。对集料中的超粒径颗粒必须清除。

1) 矿料级配改性乳化沥青稀浆封层石料级配可参照稀浆封层 ES-2 型级配执行, 矿料级配见下表。

表 4.5-18 改性稀浆封层的矿料级配

孔径 (mm)	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
级配范围	100	95~100	85~90	45~70	30~50	18~30	10~21	5~15

- 水凡是饮用水 (含牲畜饮用水) 均可用于稀浆封层混合料。
- 添加剂施工用的添加剂一定与室内试验时所用的添加剂为同一品牌和同一生产厂家。

最好应用工业化生产的添加剂。

4) 配合比设计稀浆封层混合料中改性乳化沥青的用量应通过配合比设计确定。混合料的质量应满足下表的技术要求。

表 4.5-19 稀浆封层混合料技术要求

项目	单位	技术要求	试验方法
可拌和时间	s	>120	手工拌和
稠度	cm	2~3	T0751
粘聚力试验 30min (初凝时间) 60min (开放交通时间)	N·m/N·m	(仅适用于快开放交通的稀浆封层) ≥1.2 ≥2.0	T0754
湿轮磨耗试验的磨耗值 (WTAT) 浸水 1h	g/m ²	<800	T0752

(10) 粘层材料的技术要求

沥青下面层和中面层上须洒布粘层油。粘层油用量 0.3~0.6L/m²。粘层油采用阳离子乳化沥青制备, 其品种及代号为 PC-3, 用量应根据下层类型通过试洒确定, 并不宜超出所列的用量范围。粘层所用改性乳化沥青的设计指标、要求如下表。

表 4.5-20 粘层用改性乳化沥青技术要求

项目	技术要求	试验方法	
破乳速度	快裂或中裂	T0658	
离子电荷	+	T0653	
1.18mm 筛余量, %	≤0.1	T0652	
沥青标准粘度 C25, 3, s	8~20	T0621	
蒸发残留物	含量, %	≥50	T0651
	针入度 (25℃), 0.1mm	45~150	T0604
	延度 15℃, cm	≥40	T0605
	溶解度 (三氯乙烯) %	≥97.5	T0607
与矿料的粘附性, 裹覆面积	≥2/3	T0654	
贮存稳定性	1d, %	≤1	T0655
	5d, %	≤5	

注: 1、破乳速度与集料的粘附性、所使用的石料品种有关, 工程上施工质量检验时应采用实际的石料进行试验, 仅进行产品质量评定时不可对这些指标提出要求。

2、贮存稳定性根据施工实际情况选用试验时间, 通常采用 5d, 乳液生产后能在第二天使用完时也可选用 1d, 个别情况下改性乳化沥青 5d 的贮存稳定性难以满足要求, 如果经搅拌后能够达到均匀一致并不影响正常使用, 此时要求改性乳化沥青运至工地后存放在附有搅拌装置的贮存罐内, 并不断地进行搅拌, 否则不准使用。

(11) 水泥稳定碎石技术要求

1) 集料技术指标要求

表 4.5-21 水泥稳定碎石基层、底基层用集料规格技术要求

名称	公称最大粒径 (mm)	31.5	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S8	10-25	100	90-100	—	0-15	—	—	0-5					
S12	5-10			100	90-100	0-15	0-5						
S14	3-5				100	90-100	0-15	—	0-3				
S16	0-3					100	80-100	50-80	25-60	8-15	0-25	0-12	

注: 1、石料企业生产的集料应满足公称最大尺寸 26.5mm, 最大尺寸为 31.5mm, 集料规格必须满足规格 S8 (10~25mm)、S12 (5~10mm)、S14 (3~5mm)、S16 (0~3mm) 四档矿料级配要求。

2、石屑 (0~3mm) 中 0.075mm 筛孔通过率不得大于 12%。

2) 集料级配要求水泥稳定碎石基层的集料级配按下表执行, 集料最大尺寸为 31.5mm。采用骨架密实型级配, 施工中应检验是否发生离析, 如果发生离析, 级配曲线宜往中值偏上移动。

表 4.5-22 水泥稳定碎石基层用集料级配技术要求

筛孔尺寸 (mm)	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
骨架密实型级配	100	68~86	38~58	22~32	16~28	8~15	0~3

3) 结合料技术指标要求

水泥稳定碎石宜采用强度等级为 32.5 的水泥, 初凝时间 3 小时以上, 终凝时间 6 小时以上, 体积安定性、细度必须满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ12008) 规范要求。不得使用快硬水泥、早强水泥以及已受潮变质的水泥。

4) 水的技术指标要求凡是饮用水 (含牲畜饮用水) 均可用于水泥稳定碎石混合料。

5) 水泥稳定碎石混合料组成设计要求

沥青路面水泥稳定碎石基层, 包括底基层的矿料级配按《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ12008) 执行, 集料最大尺寸为 31.5mm。通过 7d 无侧限抗压强度试验最终确定合适的矿料级配。

集料的取样必须取自实际生产使用的拌合厂堆放集料, 不得在石料加工厂取样试验, 并严格按照《公路工程集料试验规程》(JTGE42-2005) 取样方法进行。

水泥结合料剂量通过试验确定, 工地实际采用水泥剂量按增加 0.3% 执行。

表 4.5-23 水泥稳定集料材料的压实度及 7 天抗压强度

层位	稳定类别	压实度 (%)	抗压强度 (MPa)

层位	稳定类别	压实度 (%)	抗压强度 (MPa)
上层基层	集料	≥98	4
下层基层	集料	≥98	3
底基层	集料	≥97	2

6) 混合料设计步骤

半刚性基层疲劳性能、低温抗裂性能差等使有些半刚性基层沥青路面上的裂缝多, 抗冲刷能力差, 软夹层多, 并多发生早期破坏。半刚性基层混合料的目标配合比、及施工过程中的配合比检验、控制是直接影响路面结构强度的重要过程。混合料配合比设计按照规范方法 (或采用体积设计法) 进行。

(12) 路面弯沉验收标准

交工验收弯沉采用贝克曼梁测路而总弯沉, 测定时间宜在道路的最不利使用条件下 (指春融期或雨季) 进行。

表 4.5-24 路面弯沉交工验收标准

检查项目	检查频度 (每一测车行道)	质量要求	试验方法
总弯沉	全线每 5m / 1 点	≤21mm	T 0952

(13) 路床顶面验收标准

路床顶面应按照设计标准进行, 填筑完成后应在外上路床表面平整, 边线直顺, 曲线圆滑。路床边坡坡面平顺、稳定, 不得亏坡。并且达到以下标准:

1) 压实度

路床压实度检验方法采用密度法, 路床压实度以 1~3 公里长的路段为检验评定单元, 每 200 米检测 4 处的抽样频率进行, 求出每一点的压实度, 细粒土现场压实度检查可以采用灌砂法或环刀法; 粗粒土压实度检查可以采用灌砂法、水袋法或钻孔取蜡封法。应用核子密度仪时, 必须对比试验检验, 确定其可靠性。检测评定的压实度代表值不小于 92%。

2) 弯沉值

弯沉值采用贝克曼梁或自动弯沉仪测量。每一双车道评定路段 (不超过 1km) 检查 80~100 个点, 求出弯沉代表值。弯沉代表值不大于设计要求的弯沉值。

3) 纵断面高程测量采用水准仪法进行测量, 以 1~3 公里长的路段为检验评定单元, 每 200 米测量 4 个断面的频率进行检测。求出算术平均值作为代表纵断面高程, 代表纵断面高程与设计纵断面高程的差值应在 ±10mm 和 ±15mm 之间。

4) 中线偏位

中线偏位测量采用经纬仪法进行测量，以1~3公里长的路段为检验评定单元，每200米测量4个点的频率进行检测，在弯道处要检测HY和YH两点。计算出中线偏位，中线偏位值应小于50mm。

5) 宽度

路床顶面宽度测量采用米尺测量，以1~3公里长的路段为检验评定单元，每200米测量4处的频率进行检测，测量结果路基的宽度应符合设计的要求。

6) 平整度

平整度用3m直尺检测，测量时将3m直尺摆在测试地点的路床顶面上，目测3m直尺底面与路床顶面之间的间隙情况，确定间隙最大的位置，用有高度标线的塞尺塞进最大间隙处，量其最大间隙的高度（mm），准确至0.2mm，每一处连续检测10尺，量测出10个最大间隙。计算出平均值，平整度值应小于15mm。

(14) 土工合成材料

土工合成材料的各项性能指标按《公路土工合成材料试验规程》（JTJ/T060—98）的规定测试的结果。

1) 过滤用土工合成材料

用于过滤的土工合成材料宜采用无纺土工织物。其强度应符合下表的要求：（表列数值指卷材沿强度最弱方向测试的最低平均值）。

2) 防渗用土工合成材料

用于防渗的土工合成材料应选用符合有关技术规范要求的一布一膜复合土工布，土工布的规格不小于100g/m²。

表 4.5-25 土工布技术要求

测试项目	握持强度(N)	撕裂强度(N)	刺破强度(N)	CBR 顶破强度(N)
Ⅱ级	伸长率 <50%	不小于1100	不小于400	不小于400
	伸长率 不小于80%	不小于700	不小于250	不小于250
				不小于2750
				不小于1350

注：土工合成材料应储存在不被日光直接照射和被雨水淋泡处。根据工程进度和日用量按日取用土工合成材料铺设后，应在48小时内及时覆盖或回填。

4.6 人行过街及无障碍设计

4.6.1 人行过街系统布置

本项目全线沿线两侧主要以居住用地及工业用地为主。拟建道路为城市次干路，沿线交叉口均为平面交叉口。在交叉口处设置人行过街。

4.6.2 道路无障碍设计

道路无障碍设计原则：在道路范围内均设置无障碍设施，具体范围包括人行道、人行横道、渠化岛。各种路口必须设置缘石坡道，根据路口型式正确选用单面坡道、三面坡道、坡道宽度和坡道。盲道的位置和走向，以方便视障者安全行走和顺利到达无障碍设施位置为目的。

缘石坡道分为单面坡和三面坡，本方案一般采用单面坡缘石坡道，型式根据设置地点选择方形、长方形或扇形，无障碍坡道下口与路面平齐，且人行道坡口宽度与对应的人行斑马线宽度一致。

盲道按作用分行进盲道、提示盲道，盲道的位置一般在红线内0.4m处，设置宽度为0.6m。提示盲道设在行进盲道的起、终点、人行横道人口和转弯处。沿人行道的公交车站、桥梁，盲道按规范要求设置。

4.7 道路附属工程设计

4.7.1 缘石坡道

在交叉路口应设置缘石坡道，作为轮椅上下人行道的坡道，具体设计详见《无障碍铺装及设施设计图》。

缘石坡道下口与车行道地面高度齐平，缘石坡道基层结构做法与人行道基层结构做法相同。

4.7.2 盲道

全线应铺设盲道，连续铺设，注意导向盲道与提示盲道的设计，只要有盲道变换的地方均应布设提示盲道，如公交车停靠站、小路开口、障碍物等。

盲道砖采用大波导盲砖及大波浪警示砖。盲道在缘石末端处及缘石坡道位置应避开雨水口位置。

4.7.3 缘石

本项目推荐采用混凝土材质，其中立缘石采用C40混凝土、平缘石采用C30混凝土。

- 1) 路缘石：立缘石（宽×高×长=15×40×99.5）cm；平缘石（b×h×L=10×20×99.5）。
- 2) 人行开口处面砖与人行道铺装同，采用路缘石，高出路面应小于1cm。

4.8 施工注意事项

4.8.1 路基施工方法及注意事项

路基施工、排水工程、防护工程所有工程施工要求，除满足设计要求外，还必须按交通部现行《城市道路工程设计规范》、《城市道路路基设计规范》等以及工程建设标准强制性条文要求执行。

- 1) 注意施工前的准备工作，进行场地的清理，对原地面进行表面清理，并平整压实至规范要求。
- 2) 由于沿线所经地区多雨多水，路基施工过程中，加强临时排水措施，以免影响路基的强度和稳定性，必要时开挖纵横边沟、盲沟等，临时排水措施，使路床处于干燥或中湿状态。
- 3) 路基的填筑应严格控制填料的粒径、压实度和均匀性，对每一处路基均须分层摊铺、分层均匀碾压，一般分层厚度为不大于20cm。
- 4) 填方路堤，应严格按照设计边坡填筑，填土侧坡余宽（不小于30cm）及边坡率要留有余地，使压实宽度不得小于设计宽度，最后削坡，并及时进行边坡防护，以防雨水冲刷。
- 5) 路基土的强度应符合设计要求。
- 6) 管道顶面填土压实厚度大于50cm时方可通过重型机械和汽车。
- 7) 挡墙和挖方边坡等路基施工，应注意和高压电线的安全距离，做好保护工作。

4.8.2 路面施工要求及注意事项

(15) 路面基层施工要求

- 1) 路槽工程质量必须符合工程质量检验评定标准后，方可进行基层施工，基层的施工必须遵循《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ12008）中的相关规定。
- 2) 水泥稳定混合料拌和方法可采用机械拌和、人工拌和，但为了严格控制拌和均匀性，宜采用机械拌和法。
- 3) 碾压前必须检查控制混合料的含水量和拌和的均匀性，应在湿和料处于或略大于最佳压实含水量时进行碾压。每次压实厚度最小为10cm，最大为20cm，超过20cm应分层压实，下层压实后，表面洒水润湿，即可施工上层。

- 4) 松铺厚度为压实厚度乘以压实系数，压实系数应按试铺确定。为了防止碾压推移，在碾压时应自两侧向路中。最后应碾压至表面平整无明显轮迹。
- 5) 压过程中要注意找平，填补处要翻松加料，重新压实成整体，严禁用薄层贴补的办法进行找平。
- 6) 分段施工的衔接处要注意留有一定长度不压，预留衔接处要适当加水泥和水重新拌和、整形，与下段同时压实。衔接处也可先压实，待下段施工时再挖松，并适当加水泥和水拌和、整形，与下段同时压实。
- 7) 水泥稳定混合料从加水泥拌和到完成压实的延迟时间（包括干拌时间在内），不应超过3小时。
- 8) 压成型后，必须及时洒水养护，禁止用水管冲洒，一般养护期不得小于七天，养护结束后应立即施工面层。每天洒水数次，以保持表面润湿为宜。
- 9) 雨季施工要注意做好预防措施。根据天气情况，采取分段施工，保证雨前压实。如未经压实，被雨水冲刷，雨后凉至最佳含水量后，再加水拌和压实。

(16) 路面面层施工要求

- 1) 拌和楼应定期标定和检验。生产过程中应对混合料抽检试验，以控制混合料级配和油石比。拌和楼应每天打印出生产记录，以便对产品的配比进行总量控制。
- 2) 施工过程中必须自始至终控制混合料各施工阶段的温度。
- 3) 沥青混合料的拌制应采用间歇式自动拌和机拌制。每盘混合料的实际配合比及温度应逐盘打印。加强对热料仓库的取样、抽检与筛分。
- 4) 沥青面层应严密组织施工，运料车必须保温、防雨、防污染，混合料必须缓慢、均匀、连续不断的摊铺，摊铺过程中不得随意变更速度或中途停顿。拌和设备与运输车辆的配备必须与摊铺设备的生产能力相匹配，力求杜绝待料停机、影响摊铺质量与进度的现象，确保摊铺施工连续均衡的进行。
- 5) 密级配热拌沥青混合料应使用钢轮和轮胎压路机配合碾压，减少离析现象，提高压实度。
- 6) 现场碾压，应采用压实度与现场孔隙率双指标控制。上面层压实度不应小于98%，中、下面层压实度不小于97%，但禁止超过100%；现场孔隙率，上面层不应大于6%，中、下面层不应大于7%。
- 7) 不得片面追求平整度而忽视压实度，应配备足够的钢轮和轮胎压路机，选择合理的压路机组合方式及碾压工艺，达到最佳压实效果。

8) 当气温低于100C时，一般不得进行热拌沥青混合料的摊铺，如必须摊铺时，需采取特殊措施，以保证摊铺时混合料的温度。当遇雨或下层潮湿时，不得摊铺沥青混合料。对未经过压实就遭到雨淋，以及未达到压实度就已经冷却结硬的混合料，应予以报废。

9) 透层沥青采用慢裂的洒布型乳化沥青，用沥青洒布车进行均匀喷洒，透层宜渗透基层3mm以上，以延长路面使用寿命。

10) 路面的施工，应注意和高压电线的安全距离，做好保护工作。

11) 未尽事宜，请严格按照《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ12008）等相关规范要求施工。

4.8.3 其他施工要求

道路的其他工程，如人行道、侧平石等等，施工时须遵循相关规范要求，做到强度达标、外观整齐。

4.9 拆迁情况

依据《深圳市龙岗104-03号片区[荷坳地区]法定图则》《大运枢纽站及其周边地区法定图则（图表）》，本项目的用地线范围内涉及工业厂房，居民楼，布局混杂，建议拆迁工作结合旧改规划一并实施。具体拆迁范围及数量详见附件图纸，需要街道办、建设单位等部门共同协调进行。

4.10 项目范围内苗木情况分析

本项目中段涉及林业用地（龙岗公众高尔夫球场路段）。根据设计方案，项目起点的路基段，隧道洞口需占用部分林地，施工前需要征求相关部门意见，做好树木移植方案。

4.11 问题与建议

为保障本项目顺利实施，建议对如下问题重点关注：

1) 根据项目位置，建议同期加快沿线相交道路（信义路北延段、坳中路、坳新路）的建设，完善横岗片区路网。

2) 本项目下穿龙岗公众高尔夫球场，施工期间加强跟高尔夫球场管理单位沟通，采取有效防护措施，减少干扰。

3) 本项目沿线管线，通行设施，地下构造物复杂，在施工前应对沿线管道、地下电缆、

光缆等隐蔽设施进一步核查，并与有关部门协商施工保护方案与措施。

3) 本项目下穿水官高速，加强施工期间向结构物变形监测，并与相关运营单位进行沟通协调，确保高速公路安全运营。

4) 根据目前施工图燃气管设计高程及相关关系分析，本项目隧道建设与次高压燃气管冲突，在施工过程中探明其详细位置后，及时与燃气集团对接，再由设计单位综合分析判断是否迁改，确保项目顺利实施。

5) 项目范围存在拆迁问题，需各部门协调跟进。

6) 切实作好施工组织安排，确保施工期间地方交通及排灌系统的畅通，保障沿线居民的正常生活秩序不受影响，并制定有效的环境保护措施。

7) 在施工过程中，若对设计文件中的内容进行变更时，必须经驻地设计代表同意。

4.12 附件

坳背路西延段市政工程

施工图设计

(道路工程)

设计单位：中交公路规划设计院有限公司

工程设计等级及编号：工程设计综合资质甲级 A11100861

项目主管总经理：[Signature]

项目负责人：[Signature]

项目主管总工：[Signature]

项目二审：[Signature] [Signature]



4、项目团队人员（不含项目负责人）

人员安排	姓名	性别	学历及专业	职称专业及级别	注册证书	社保证明	备注
一、项目负责人、主专业负责人及其他专业负责人							
道路专业负责人	高鑫	男	硕士研究生； 道路与铁路工程	道路工程；高级工程师	/		/
道路工程师	陈虎成	男	硕士研究生； 桥梁与隧道工程	桥梁与隧道工程；正高级工程师	注册土木工程师 (道路工程)		
道路工程师	张雷慧	女	硕士研究生； 道路与铁道工程	道路工程；工程师	/		/
桥梁专业负责人	徐志民	男	硕士研究生； 建筑与土木工程	桥梁工程；高级工程师	/		/
桥梁结构工程师	黄李骥	男	本科；建筑 结构工程	建筑结构工程；教授级 高级工程师	一级注册 结构工程师		
桥梁工程师	朱军颖	女	硕士研究生； 建筑与土木工程	桥梁工程；高级工程师	/		/
勘察负责人	方国强	男	硕士研究生； 桥梁与隧道工程	桥梁工程；正 高级工程师	注册土木 工程师 (岩土)		/
岩土专业负责人	徐从杰	男	硕士研究生； 环境工程	岩土工程；中 级工程师	注册土木 工程师 (岩土)		/
岩土工程师	那通兴	男	硕士研究生； 土木工程	岩土工程；高 级工程师	注册土木 工程师 (岩土)		/
造价专业负责人	史福元	男	本科；公路与 城市道路工程	工程造价；正 高级工程师	注册造价 工程师		/

注：1、拟投入本项目团队（成员不含项目负责人），技术人员至少配备以下岗位:道路工程师、桥梁工程师、勘察负责人、岩土工程师、造价工程师等。每个岗位均须配置以上符合岗位条件及数量的人员，且团队人员不得少于5人。

2、提供职称证书、注册证书扫描件（原件备查）及投标人为其在截标前3个月（截标当月的前1个月起算）连续缴纳社保证明扫描件。

说明：北京市社会保险查询的最大年月为申请查询年月的上上月，即2025年2月能查询到2024年12月社保。

北京市社会保险基金管理中心文件

京社保发〔2013〕45号

关于统一规范社会保险个人权益记录 查询使用经办业务的通知

各区（县）社会保险事业（基金）管理中心、北京经济技术开发区社会保险基金管理中心、各社会保险经办机构：

根据《社会保险个人权益记录管理办法》（人社部令第14号）和《北京市社会保险个人权益记录查询使用管理办法》（京人社保发〔2013〕210号）规定，自2013年10月1日起，我市将统一规范社会保险个人权益记录查询使用经办业务，现就有关事宜通知如下：

一、有关参保的用人单位与个人的查询经办业务

（一）查询的渠道

1. 参保地的区（县）社会保险基金（事业）管理中心、市经济技术开发区社会保险基金管理中心和北京市社会保险代

- 1 -

办机构(以下简称: 社保经(代)办机构)进行查询。

2. 自行操作使用安装在社保经(代)办机构服务区的自助终端进行查询。

3. 登录北京市社会保险网上服务平台 (<http://www.bjrbj.gov.cn/csibiz/>) 进行查询。

4. 拨打“12333”热线服务电话进行查询(预计2014年1月正式启用)。

(二) 查询的内容

自本通知实施之日起, 暂提供在本市参保的用人单位和个人向社保经(代)办机构申报的登记和缴纳五项社会保险费的信息, 有关参保的个人享受本市社会保险待遇等信息将陆续提供。

(三) 查询的表格(含语音)

查询的内容一律以制式表格予以体现, 其中分为电子制式表格与纸介制式表格及制式语音三种形式。

1. 电子制式表格暂定四种:

- (1) 《单位登记信息》(见附件1)
- (2) 《职工登记信息》(见附件2)
- (3) 《灵活就业人员登记信息》(见附件3)
- (4) 《单位职工缴费信息》(见附件4)

2. 纸介制式表格暂定三种:

- (1) 《单位缴费信息》(见附件5)
- (2) 《参保人员缴费信息》(见附件6)
- (3) 《参保人员补缴信息》(见附件7)

3. 制式语音

鉴于社会保险个人权益记录数据繁杂，加之电信资源有限，为此，特将参保的个人最为关心的社会保险个人权益记录进行了集合，制式语音查询内容暂定6种（见附件8）。

4. 本通知实施后再新制定的其他制式表格将另行发文公布。

（四）查询的方法与步骤

1. 到社保经（代）办机构

（1）参保的用人单位需提供：

[1] 《社会保险登记证》；

[2] 经办人的有效身份证件原件；

[3] 《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》（见附件9）；

[4] 其他相关材料。

（2）参保的个人需提供：

[1] 本人的有效身份证件原件；

[2] 《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》；

[3] 参保的个人如委托他人代为查询时，被委托人还须提供本人的有效身份证件原件及复印件。

（3）社保经（代）办机构对参保的用人单位与个人（含被委托人）提供的相关证明材料核验后，按规定的操作步骤导出或打印相关制式表格。

2. 操作使用社会保险自助终端

（1）参保的用人单位首次查询时，经办人需录入社会保险登记证号、组织机构代码并设置查询密码。再次查询时，只需录入社会保险登记证号和查询密码即可。

如查询密码遗忘，经办人应持《社会保险登记证》原件和本人的有效身份证件原件，到业务前台办理密码重置手续。之后，按首次查询的方法操作。

(2) 参保的个人首次查询时，需录入社会保障号码、社会保障卡卡号(12位)或电脑序号(10位)并设置查询密码。再次查询时，只需录入社会保障号码和查询密码即可。

如查询密码遗忘，应持本人有效身份证件原件，到业务前台办理密码重置手续。之后，按首次查询的方法操作。

(3) 参保的用人单位和个人按照系统的提示与要求，导出或打印自选的相关制式表格。

3. 登录北京市社会保险网上服务平台

(1) 凡是根据《关于印发〈北京市用人单位办理社会保险网上申报业务管理办法〉(试行)的通知》(京社保发[2011]52号)规定已申请数字证书的用人单位，可进行单位用户登录。

(2) 参保的个人在注册个人用户后，可进行个人用户登录。

(3) 在登录成功后，参保的用人单位和个人在“个人权益记录”模块提交定制申请。

(4) 原则上，从定制成功后的次日可下载打印自选的相关制式表格。

4. 拨打“12333”热线服务电话

(1) 参保的个人按照语音提示，依序输入社会保障号码、社会保障卡卡号(12位)或电脑序号(10位)及查询内容选项。

(2) 经确认后，“12333”热线服务电话通过自动语音的

方式回答相关信息。

（五）查询结果的校验

1. 凡是能形成纸介形式的社会保险个人权益记录制式表格（除登记信息），参保的用人单位和个人以及依法使用的第三方可对其真伪进行甄别校验。

2. 具体甄别校验方法是：从查询次日的 30 日内，按照规定的日期与时间登录北京市社会保险网上服务平台，进入“我要验证个人权益记录”模块，依序录入制式表格中的查询流水号和校验码后就显示出需要检验的信息。

（六）查询的要求与说明

1. 参保的用人单位只能查询本单位和职工申报的登记信息以及职工在本单位的缴费等信息。

2. 参保的用人单位在查询前，应指定 1-2 名经办人，同时将经办人的个人有关信息报社保经（代）办机构进行备案登记，凡未备案登记的经办人，社保经（代）办机构不予受理。

3. 参保的个人只能查询与本人有关的登记、缴费和待遇等信息。

4. 参保的个人如委托他人到社保经（代）办机构进行查询，本人应事先在《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》中委托人的名下用钢笔或签字笔签署本人的名字，他人不得代签。

5. 参保的用人单位和个人获取电子制式表格时需自备电子存储器。

6. 参保的用人单位和个人通过社保经（代）办机构和社会保险自助终端获取《单位登记信息》、《职工登记信息》、《灵

活就业人员登记信息》电子制式表格时,满 90 日可申请一次。

7. 通过北京市社会保险网上服务平台定制查询时,同一种制式表格每日限一次。

8. 参保的用人单位通过社保经(代)办机构、社会保险自助终端查询《单位职工缴费信息》时的人数上限为 1500 人,通过北京市社会保险网上服务平台定制查询时的人数上限为 5000 人,若查询人数超过上述限制标准,可通过分批定制获取。

9. 医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险缴费信息查询的最小年月为本人在本市初次参保缴费的实际年月,而养老保险缴费信息查询的最小年月为 1996 年 1 月;五项社会保险查询的最大年月为申请查询年月的上上月。对参保的个人在 1996 年 1 月以前实际缴纳养老保险的年限在《参保人员缴费信息》的补充资料中予以体现。

10. 社会保险自助终端设置查询密码的位数最少 1 位,最多 8 位,可用数字或字母,也可数字与字母组合。

11. 通过北京市社会保险网上服务平台查询日期为每月 5 日至 25 日,校验日期为每月 5 日至月末,时间为 6:00 至 22:00。

12. 通过社保经(代)办机构、社会保险自助终端和北京市社会保险网上服务平台获取的纸介形式的社会保险个人权益记录制式表格(除登记信息)均套印“北京市社会保险个人权益记录专用章”,红色与黑色印章效力相同。

13. 凡到社保经(代)办机构查询《单位职工缴费信息》,如查询单位部分职工,应附具体人员明细信息(电子版和盖

单位公章的纸介), 信息内容包括序号、姓名、社会保障号码。

二、有关行政、司法等部门和其他单位的查询经办业务

(一) 需提供的相关证明材料:

1. 单位介绍信;

2. 《北京市社会保险个人权益记录公务查询申请表》(见附件 10);

3. 工作人员的有效工作证件原件和复印件;

4. 其他单位还须提供《社会保险个人权益记录管理办法》第十九条规定的相关证明材料。

(二) 有关行政、司法等部门和其他单位应如实填写《北京市社会保险个人权益记录公务查询申请表》中的各个指标项目所要求的信息。

(三) 区(县)社保经办机构或北京市社会保险基金管理中心应严格审核有关行政、司法等部门提交的相关表格材料,在五个工作日内提供制式的《北京市社会保险个人权益记录公务查询结果表》(见附件 11)。

(四) 对其他单位提交的相关表格材料,区(县)社保经办机构应严格按照《社会保险个人权益记录管理办法》的相关规定进行审核,对符合条件的,应通知其领取《北京市社会保险个人权益记录公务查询结果表》,最长不得超过十个工作日;对不符合条件的,应在十个工作日内书面回复。

三、参保的用人单位和个人,有关行政、司法等部门及其他单位可通过登录北京市人力资源和社会保障网(<http://www.bjrbj.gov.cn/>)或北京市社会保险网上服务平台下载打印《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》或《北京

市社会保险个人权益记录公务查询申请表》。

四、自本通知实施之日起，社保经（代）办机构不得为参保的用人单位和个人，有关行政、司法等部门及其他单位开具非制式的社会保险个人权益记录证明。

五、社保经（代）办机构和北京市社会保险基金管理中心具体经办社会保险个人权益记录查询业务的工作人员一律要签订《北京市社会保险个人权益记录保密协议》，并严格执行。如有违反，将依法进行处理。

六、在具体经办业务过程中，工作人员要严格按照本通知的业务流程与要求认真办理相关业务，不得违规操作。

七、对有关行政、司法部门、其他单位及参保的个人委托他人查询所提交的个人有效身份证件、申请表和其他相关证明材料，社保经（代）办机构和北京市社会保险基金管理中心应安排专人定期按照档案保管的要求装订成册后妥善保管。对有关行政、司法部门及其他单位提出的查询申请要建立与完善登记备案制度。

八、参保的用人单位和个人应妥善保管获取的社会保险个人权益记录信息，以保证信息的安全；有关行政、司法部门等和其他单位依法获取的社会保险个人权益记录信息应用于约定的用途，不得将其用于商业交易或者营利活动，也不得违法向他人泄露；如有违反，将依法进行处理。

九、参保的用人单位和个人对社会保险个人权益记录存在异议时，按照《北京市社会保险个人权益记录查询使用管理办法》第八条规定执行。

十、社保经（代）办机构应依据本通知规定，结合本辖

区的情况，对统一规范社会保险个人权益记录查询使用经办业务做好宣传和解释工作。

十一、本通知自 2013 年 10 月 1 日起施行。

- 附件：1. 《单位登记信息》
2. 《职工登记信息》
3. 《灵活就业人员登记信息》
4. 《单位职工缴费信息》
5. 《单位缴费信息》
6. 《参保人员缴费信息》
7. 《参保人员补缴信息》
8. 《北京市社会保险个人权益记录制式语音查询内容》
9. 《北京市社会保险个人权益记录查询申请表》
10. 《北京市社会保险个人权益记录公务查询申请表》
11. 《北京市社会保险个人权益记录公务查询结果表》

北京市社会保险基金管理中心

2013 年 8 月 19 日

北京市社会保险基金管理中心办公室 2013 年 9 月 9 日印发

- 9 -

4.1.3 社保证明



社会保险登记号:91110000100011866Y

校验码: p4ut pu

统一社会信用代码(组织机构代码):91110000100011866Y

查询流水号: 11010120250210092616

单位名称:中交公路规划设计院有限公司

查询日期: 2017年01月至2025年02月

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	JIN TAO	AUS000000N5930349	养老保险	2018年06月	2020年04月	23
			失业保险	2018年06月	2020年04月	23
			工伤保险	2018年06月	2020年04月	23
			医疗保险	2018年06月	2020年04月	23
			生育保险	2018年06月	2020年04月	23
2	陈丹竹	659001198912284029	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
3	徐海静	654323198206211025	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
4	常成	654225198103210019	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
5	刘忠骥	654222199302196315	养老保险	2017年07月	2024年12月	90
			失业保险	2017年07月	2024年12月	90
			工伤保险	2017年07月	2024年12月	90
			生育保险	2017年07月	2024年12月	90
6	王辉	654123198710051795	养老保险	2018年05月	2024年12月	80
			失业保险	2018年05月	2024年12月	80
			工伤保险	2018年05月	2024年12月	80
			生育保险	2018年05月	2024年12月	80
7	李生龙	65402819880220111X	养老保险	2017年01月	2021年10月	58
			失业保险	2017年01月	2021年10月	58

第 1 页 (共 185 页)



北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
461	王真	370902197407052425	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
462	王丹凤	370882198710276123	养老保险	2023年11月	2024年12月	14
			失业保险	2023年11月	2024年12月	14
			工伤保险	2023年11月	2024年12月	14
			医疗保险	2023年11月	2024年12月	14
			生育保险	2023年11月	2024年12月	14
463	高风勇	370882198505134230	养老保险	2017年01月	2018年06月	18
			失业保险	2017年01月	2018年06月	18
			工伤保险	2017年01月	2018年06月	18
			医疗保险	2017年01月	2018年06月	18
			生育保险	2017年01月	2018年06月	18
464	高鑫	370830198404240011	养老保险	2018年08月	2024年12月	77
			失业保险	2018年08月	2024年12月	77
			工伤保险	2018年08月	2024年12月	77
			医疗保险	2018年08月	2024年12月	77
			生育保险	2018年08月	2024年12月	77
465	孙昂	370826198606127426	养老保险	2020年12月	2024年12月	49
			失业保险	2020年12月	2024年12月	49
			工伤保险	2020年12月	2024年12月	49
			医疗保险	2020年12月	2024年12月	49
			生育保险	2020年12月	2024年12月	49
466	郑新玉	370802197707052712	养老保险	2018年07月	2019年03月	9
			失业保险	2018年07月	2019年03月	9
			工伤保险	2018年07月	2019年03月	9
			医疗保险	2018年07月	2019年03月	9
			生育保险	2018年07月	2019年03月	9
467	郝韵祺	370786199603290020	养老保险	2022年07月	2024年12月	30
			失业保险	2022年07月	2024年12月	30
			工伤保险	2022年07月	2024年12月	30
			医疗保险	2022年07月	2024年12月	30
			生育保险	2022年07月	2024年12月	30
468	牛超	370784199107070552	养老保险	2017年07月	2024年12月	90



1321	邱钢	110101195806094035	养老保险	2017年01月	2018年06月	18
			失业保险	2017年01月	2018年06月	18
			工伤保险	2017年01月	2018年06月	18
			医疗保险	2017年01月	2018年06月	18
			生育保险	2017年01月	2018年06月	18
1322	郭克宁	110101195803250098	养老保险	2017年01月	2018年03月	15
			失业保险	2017年01月	2018年03月	15
			工伤保险	2017年01月	2018年03月	15
			医疗保险	2017年01月	2018年03月	15
1323	李永革	110101195711042013	养老保险	2017年01月	2017年11月	11
			失业保险	2017年01月	2017年11月	11
			工伤保险	2017年01月	2017年11月	11
			医疗保险	2017年01月	2017年11月	11
1324	黄正鸣	110101195706154096	养老保险	2017年01月	2017年06月	6
			失业保险	2017年01月	2017年06月	6
			工伤保险	2017年01月	2017年06月	6
			医疗保险	2017年01月	2017年06月	6
1325	王俊卿	110101195603083512	生育保险	2017年01月	2017年06月	6
			养老保险	2017年01月	2017年03月	3
			失业保险	2017年01月	2017年03月	3
			工伤保险	2017年01月	2017年03月	3
			医疗保险	2017年01月	2017年03月	3
			生育保险	2017年01月	2017年03月	3

备注:

1. 如需鉴定真伪, 请30日内通过登录 <http://fwu.rs.j.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfiv/>, 进入“社保权益单校验”, 录入校验码和查询流水号进行甄别, 黑色与红色印章效力相同。

2. 为保证信息安全, 请妥善保管个人权益记录。

3. 养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构, 医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。



北京市东城区社会保险基金管理中心

日期：2025年02月10日

4.2 道路工程师-陈虎成

4.2.1 身份证



4.2.2 职称证

本证书由中国交通建设集团有限公司统一印制，由评审单位颁发。它表明持证人通过颁发单位专业技术职务任职资格评审委员会评审，具有相应的专业技术资格水平。

The Certificate is made exclusively by China Communications Construction Group (Ltd.) and issued by the Competent Appraising and Approval Committee, proving the holder has been appraised and duly approved thereafter by the said Committee and found to have met the prescribed professional and technical requirements and thus have the competence for jobs relating thereto.



姓名 陈虎成
Name
性别 男
Sex
出生年月 1977.10
Date of Birth
工作单位 中交公路规划设
Company Name 社院有限公司

编号 1191023
Number

系列名称 工程系列
Category
专业名称 桥梁与隧道工程
Speciality
资格名称 正高级工程师
Competent for
评审时间 2019.10.23
Date of Appraisal



APPRAISING AND APPROVAL COMMITTEE FOR PROFESSIONAL & TECHNICAL COMPETENCE

中国交通建设集团有限公司制发
Designed and Issued by
China Communications Construction Group (Ltd.)

4.2.3 注册土木工程师（道路工程）



4.2.4 注册土木工程师（岩土）



4.2.5 社保证明



社会保险登记号:91110000100011866Y

校验码: p4ut pu

统一社会信用代码(组织机构代码):91110000100011866Y

查询流水号: 11010120250210092616

单位名称:中交公路规划设计院有限公司

查询日期: 2017年01月至2025年02月

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	JIN TAO	AUS000000N5930349	养老保险	2018年06月	2020年04月	23
			失业保险	2018年06月	2020年04月	23
			工伤保险	2018年06月	2020年04月	23
			医疗保险	2018年06月	2020年04月	23
			生育保险	2018年06月	2020年04月	23
2	陈丹竹	659001198912284029	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
3	徐海静	654323198206211025	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
4	常成	654225198103210019	生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
5	刘忠骥	654222199302196315	医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年07月	2024年12月	90
			失业保险	2017年07月	2024年12月	90
6	王辉	654123198710051795	工伤保险	2017年07月	2024年12月	90
			医疗保险	2017年07月	2024年12月	90
			生育保险	2017年07月	2024年12月	90
			养老保险	2018年05月	2024年12月	80
7	李生龙	65402819880220111X	失业保险	2018年05月	2024年12月	80
			工伤保险	2018年05月	2024年12月	80
			医疗保险	2018年05月	2024年12月	80
			生育保险	2018年05月	2024年12月	80
			养老保险	2017年01月	2021年10月	58
			失业保险	2017年01月	2021年10月	58

第 1 页 (共 185 页)



序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
936	张晓娟	140102196405104841	失业保险	2017年01月	2019年05月	29
			工伤保险	2017年01月	2019年05月	29
			医疗保险	2017年01月	2019年05月	29
			生育保险	2017年01月	2019年05月	29
937	郝海龙	133031197811066619	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
938	陈虎成	133030197710160538	生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
939	刘志清	133025198010274415	医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
940	李铭	133025197512270014	养老保险	2017年11月	2024年12月	86
			失业保险	2017年11月	2024年12月	86
			工伤保险	2017年11月	2024年12月	86
			医疗保险	2017年11月	2024年12月	86
941	王君	13302219771017151X	生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
942	周玉松	133001197904060410	生育保险	2017年01月	2024年12月	53
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	53
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	53
			失业保险	2017年01月	2024年12月	53
943	王鹏飞	132928198109050312	养老保险	2024年07月	2024年12月	6
			失业保险	2024年07月	2024年12月	6

第 131 页 (共 185 页)



北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)

1321	邱钢	110101195806094035	养老保险	2017年01月	2018年06月	18
			失业保险	2017年01月	2018年06月	18
			工伤保险	2017年01月	2018年06月	18
			医疗保险	2017年01月	2018年06月	18
			生育保险	2017年01月	2018年06月	18
1322	郭克宁	110101195803250098	养老保险	2017年01月	2018年03月	15
			失业保险	2017年01月	2018年03月	15
			工伤保险	2017年01月	2018年03月	15
			医疗保险	2017年01月	2018年03月	15
1323	李永革	110101195711042013	养老保险	2017年01月	2017年11月	11
			失业保险	2017年01月	2017年11月	11
			工伤保险	2017年01月	2017年11月	11
			医疗保险	2017年01月	2017年11月	11
1324	黄正鸣	110101195706154096	养老保险	2017年01月	2017年06月	6
			失业保险	2017年01月	2017年06月	6
			工伤保险	2017年01月	2017年06月	6
			医疗保险	2017年01月	2017年06月	6
1325	王俊卿	110101195603083512	生育保险	2017年01月	2017年06月	6
			养老保险	2017年01月	2017年03月	3
			失业保险	2017年01月	2017年03月	3
			工伤保险	2017年01月	2017年03月	3
			医疗保险	2017年01月	2017年03月	3
			生育保险	2017年01月	2017年03月	3

备注:

1.如需鉴定真伪,请30日内通过登录 <http://fwu.rs.j.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfiv/>,进入“社保权益单校验”,录入校验码和查询流水号进行甄别,黑色与红色印章效力相同。

2.为保证信息安全,请妥善保管个人权益记录。

3.养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构,医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。



北京市东城区社会保险基金管理中心

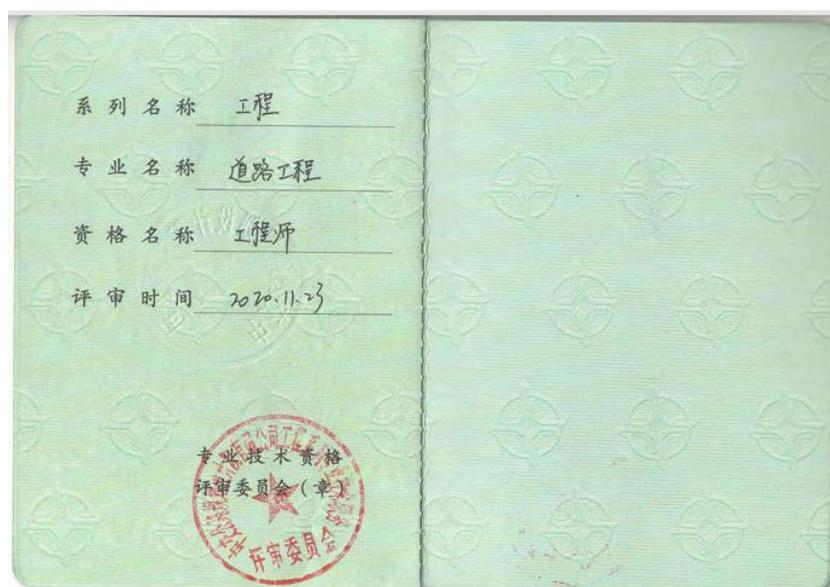
日期：2025年02月10日

4.3 道路工程师-张雷慧

4.3.1 身份证



4.3.2 职称证



4.3.3 社保证明



社会保险登记号:91110000100011866Y

校验码: p4ut pu

统一社会信用代码(组织机构代码):91110000100011866Y

查询流水号: 11010120250210092616

单位名称:中交公路规划设计院有限公司

查询日期: 2017年01月至2025年02月

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	JIN TAO	AUS000000N5930349	养老保险	2018年06月	2020年04月	23
			失业保险	2018年06月	2020年04月	23
			工伤保险	2018年06月	2020年04月	23
			医疗保险	2018年06月	2020年04月	23
			生育保险	2018年06月	2020年04月	23
2	陈丹竹	659001198912284029	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
3	徐海静	654323198206211025	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
4	常成	654225198103210019	生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
5	刘忠骥	654222199302196315	医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年07月	2024年12月	90
			失业保险	2017年07月	2024年12月	90
6	王辉	654123198710051795	工伤保险	2017年07月	2024年12月	90
			医疗保险	2017年07月	2024年12月	90
			生育保险	2017年07月	2024年12月	90
			养老保险	2018年05月	2024年12月	80
7	李生龙	65402819880220111X	失业保险	2018年05月	2024年12月	80
			工伤保险	2018年05月	2024年12月	80
			医疗保险	2018年05月	2024年12月	80
			生育保险	2018年05月	2024年12月	80
			养老保险	2017年01月	2021年10月	58
			失业保险	2017年01月	2021年10月	58

第 1 页 (共 185 页)



序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
1008	刘文博	130726199402140412	失业保险	2023年08月	2024年12月	17
			工伤保险	2023年08月	2024年12月	17
			医疗保险	2023年08月	2024年12月	17
			生育保险	2023年08月	2024年12月	17
1009	任翔宇	130726199105060410	养老保险	2022年09月	2024年12月	28
			失业保险	2022年09月	2024年12月	28
			工伤保险	2022年09月	2024年12月	28
			生育保险	2022年09月	2024年12月	28
1010	张雷慧	130725199206030105	养老保险	2021年06月	2024年12月	43
			失业保险	2021年06月	2024年12月	43
			工伤保险	2021年06月	2024年12月	43
			医疗保险	2021年06月	2024年12月	43
			生育保险	2021年06月	2024年12月	43
1011	施同平	130721198409035117	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
1012	范子铮	130706198811240035	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
1013	刘鑫	130705198304033019	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
1014	郭全盛	130702199606261231	养老保险	2022年07月	2024年12月	30
			失业保险	2022年07月	2024年12月	30
			工伤保险	2022年07月	2024年12月	30
			生育保险	2022年07月	2024年12月	30
1015	朱光耀	130702198507100913	养老保险	2018年04月	2021年05月	38
			失业保险	2018年04月	2021年05月	38

第 141 页 (共 185 页)



北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)

1321	邱钢	110101195806094035	养老保险	2017年01月	2018年06月	18
			失业保险	2017年01月	2018年06月	18
			工伤保险	2017年01月	2018年06月	18
			医疗保险	2017年01月	2018年06月	18
			生育保险	2017年01月	2018年06月	18
1322	郭克宁	110101195803250098	养老保险	2017年01月	2018年03月	15
			失业保险	2017年01月	2018年03月	15
			工伤保险	2017年01月	2018年03月	15
			医疗保险	2017年01月	2018年03月	15
1323	李永革	110101195711042013	养老保险	2017年01月	2017年11月	11
			失业保险	2017年01月	2017年11月	11
			工伤保险	2017年01月	2017年11月	11
			医疗保险	2017年01月	2017年11月	11
1324	黄正鸣	110101195706154096	养老保险	2017年01月	2017年06月	6
			失业保险	2017年01月	2017年06月	6
			工伤保险	2017年01月	2017年06月	6
			医疗保险	2017年01月	2017年06月	6
1325	王俊卿	110101195603083512	生育保险	2017年01月	2017年06月	6
			养老保险	2017年01月	2017年03月	3
			失业保险	2017年01月	2017年03月	3
			工伤保险	2017年01月	2017年03月	3
			医疗保险	2017年01月	2017年03月	3
			生育保险	2017年01月	2017年03月	3

备注:

1.如需鉴定真伪,请30日内通过登录 <http://fwu.rsj.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfiv/>,进入“社保权益单校验”,录入校验码和查询流水号进行甄别,黑色与红色印章效力相同。

2.为保证信息安全,请妥善保管个人权益记录。

3.养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构,医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。



北京市东城区社会保险基金管理中心

日期: 2025年02月10日

4.4 桥梁专业负责人-徐志民

4.4.1 身份证



4.4.2 职称证



4.4.3 社保证明



社会保险登记号:91110000100011866Y

校验码: p4ut pu

统一社会信用代码(组织机构代码):91110000100011866Y

查询流水号: 11010120250210092616

单位名称:中交公路规划设计院有限公司

查询日期: 2017年01月至2025年02月

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	JIN TAO	AUS000000N5930349	养老保险	2018年06月	2020年04月	23
			失业保险	2018年06月	2020年04月	23
			工伤保险	2018年06月	2020年04月	23
			医疗保险	2018年06月	2020年04月	23
			生育保险	2018年06月	2020年04月	23
2	陈丹竹	659001198912284029	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
3	徐海静	654323198206211025	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
4	常成	654225198103210019	生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
5	刘忠骥	654222199302196315	医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年07月	2024年12月	90
			失业保险	2017年07月	2024年12月	90
6	王辉	654123198710051795	工伤保险	2017年07月	2024年12月	90
			医疗保险	2017年07月	2024年12月	90
			生育保险	2017年07月	2024年12月	90
			养老保险	2018年05月	2024年12月	80
7	李生龙	65402819880220111X	失业保险	2018年05月	2024年12月	80
			工伤保险	2018年05月	2024年12月	80
			医疗保险	2018年05月	2024年12月	80
			生育保险	2018年05月	2024年12月	80
			养老保险	2017年01月	2021年10月	58
			失业保险	2017年01月	2021年10月	58

第 1 页 (共 185 页)



序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
425	孙新宇	371402199807201234	养老保险	2023年08月	2024年12月	17
			失业保险	2023年08月	2024年12月	17
			工伤保险	2023年08月	2024年12月	17
			医疗保险	2023年08月	2024年12月	17
			生育保险	2023年08月	2024年12月	17
426	尹立国	371402198705140931	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
427	徐志民	371328198808181013	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
428	公维强	371328198401203030	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
429	马鑫程	371327198602104315	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
430	谭中法	371321198903202930	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
431	高全明	371321198005277711	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
432	付佰勇	371311198309072616	养老保险	2017年01月	2018年07月	19



北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)

1321	邱钢	110101195806094035	养老保险	2017年01月	2018年06月	18
			失业保险	2017年01月	2018年06月	18
			工伤保险	2017年01月	2018年06月	18
			医疗保险	2017年01月	2018年06月	18
			生育保险	2017年01月	2018年06月	18
1322	郭克宁	110101195803250098	养老保险	2017年01月	2018年03月	15
			失业保险	2017年01月	2018年03月	15
			工伤保险	2017年01月	2018年03月	15
			医疗保险	2017年01月	2018年03月	15
1323	李永革	110101195711042013	养老保险	2017年01月	2017年11月	11
			失业保险	2017年01月	2017年11月	11
			工伤保险	2017年01月	2017年11月	11
			医疗保险	2017年01月	2017年11月	11
1324	黄正鸣	110101195706154096	养老保险	2017年01月	2017年06月	6
			失业保险	2017年01月	2017年06月	6
			工伤保险	2017年01月	2017年06月	6
			医疗保险	2017年01月	2017年06月	6
1325	王俊卿	110101195603083512	生育保险	2017年01月	2017年06月	6
			养老保险	2017年01月	2017年03月	3
			失业保险	2017年01月	2017年03月	3
			工伤保险	2017年01月	2017年03月	3
			医疗保险	2017年01月	2017年03月	3
			生育保险	2017年01月	2017年03月	3

备注:

1.如需鉴定真伪,请30日内通过登录 <http://fwu.rsj.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfiv/>,进入“社保权益单校验”,录入校验码和查询流水号进行甄别,黑色与红色印章效力相同。

2.为保证信息安全,请妥善保管个人权益记录。

3.养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构,医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。



北京市东城区社会保险基金管理中心

日期: 2025年02月10日

4.5 桥梁结构工程师-黄李骥

4.5.1 身份证



4.5.2 职称证



4.5.3 一级注册结构工程师



4.5.4 社保证明



社会保险登记号:91110000100011866Y

校验码: p4ut pu

统一社会信用代码(组织机构代码):91110000100011866Y

查询流水号: 11010120250210092616

单位名称:中交公路规划设计院有限公司

查询日期: 2017年01月至2025年02月

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	JIN TAO	AUS000000N5930349	养老保险	2018年06月	2020年04月	23
			失业保险	2018年06月	2020年04月	23
			工伤保险	2018年06月	2020年04月	23
			医疗保险	2018年06月	2020年04月	23
			生育保险	2018年06月	2020年04月	23
2	陈丹竹	659001198912284029	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
3	徐海静	654323198206211025	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
4	常成	654225198103210019	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
5	刘忠骥	654222199302196315	养老保险	2017年07月	2024年12月	90
			失业保险	2017年07月	2024年12月	90
			工伤保险	2017年07月	2024年12月	90
			生育保险	2017年07月	2024年12月	90
6	王辉	654123198710051795	养老保险	2018年05月	2024年12月	80
			失业保险	2018年05月	2024年12月	80
			工伤保险	2018年05月	2024年12月	80
			生育保险	2018年05月	2024年12月	80
7	李生龙	65402819880220111X	养老保险	2017年01月	2021年10月	58
			失业保险	2017年01月	2021年10月	58

第 1 页 (共 185 页)



北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
626	胡丹枫	321002198508151227	医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
627	黄李骥	321001197806160016	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
628	韩志刚	320981198410207054	养老保险	2017年01月	2019年04月	28
			失业保险	2017年01月	2019年04月	28
			工伤保险	2017年01月	2019年04月	28
			医疗保险	2017年01月	2019年04月	28
			生育保险	2017年01月	2019年04月	28
629	李聪	320924199206100679	养老保险	2017年09月	2024年12月	88
			失业保险	2017年09月	2024年12月	88
			工伤保险	2017年09月	2024年12月	88
			医疗保险	2017年09月	2024年12月	88
			生育保险	2017年09月	2024年12月	88
630	耿鹏智	320922199005159057	养老保险	2017年01月	2017年07月	7
			失业保险	2017年01月	2017年07月	7
			工伤保险	2017年01月	2017年07月	7
			医疗保险	2017年01月	2017年07月	7
			生育保险	2017年01月	2017年07月	7
631	李国亮	320921198011232010	养老保险	2017年01月	2019年11月	35
			失业保险	2017年01月	2019年11月	35
			工伤保险	2017年01月	2019年11月	35
			医疗保险	2017年01月	2019年11月	35
			生育保险	2017年01月	2019年11月	35
632	王晓冬	320831198112010035	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
633	王修海	320830198104201812	养老保险	2017年01月	2017年06月	6
			失业保险	2017年01月	2017年06月	6
			工伤保险	2017年01月	2017年06月	6
			医疗保险	2017年01月	2017年06月	6



1321	邱钢	110101195806094035	养老保险	2017年01月	2018年06月	18
			失业保险	2017年01月	2018年06月	18
			工伤保险	2017年01月	2018年06月	18
			医疗保险	2017年01月	2018年06月	18
			生育保险	2017年01月	2018年06月	18
1322	郭克宁	110101195803250098	养老保险	2017年01月	2018年03月	15
			失业保险	2017年01月	2018年03月	15
			工伤保险	2017年01月	2018年03月	15
			医疗保险	2017年01月	2018年03月	15
1323	李永革	110101195711042013	养老保险	2017年01月	2017年11月	11
			失业保险	2017年01月	2017年11月	11
			工伤保险	2017年01月	2017年11月	11
			医疗保险	2017年01月	2017年11月	11
1324	黄正鸣	110101195706154096	养老保险	2017年01月	2017年06月	6
			失业保险	2017年01月	2017年06月	6
			工伤保险	2017年01月	2017年06月	6
			医疗保险	2017年01月	2017年06月	6
1325	王俊卿	110101195603083512	生育保险	2017年01月	2017年06月	6
			养老保险	2017年01月	2017年03月	3
			失业保险	2017年01月	2017年03月	3
			工伤保险	2017年01月	2017年03月	3
			医疗保险	2017年01月	2017年03月	3
			生育保险	2017年01月	2017年03月	3

备注:

1.如需鉴定真伪,请30日内通过登录 <http://fwu.rs.j.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfiv/>,进入“社保权益单校验”,录入校验码和查询流水号进行甄别,黑色与红色印章效力相同。

2.为保证信息安全,请妥善保管个人权益记录。

3.养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构,医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。



北京市东城区社会保险基金管理中心

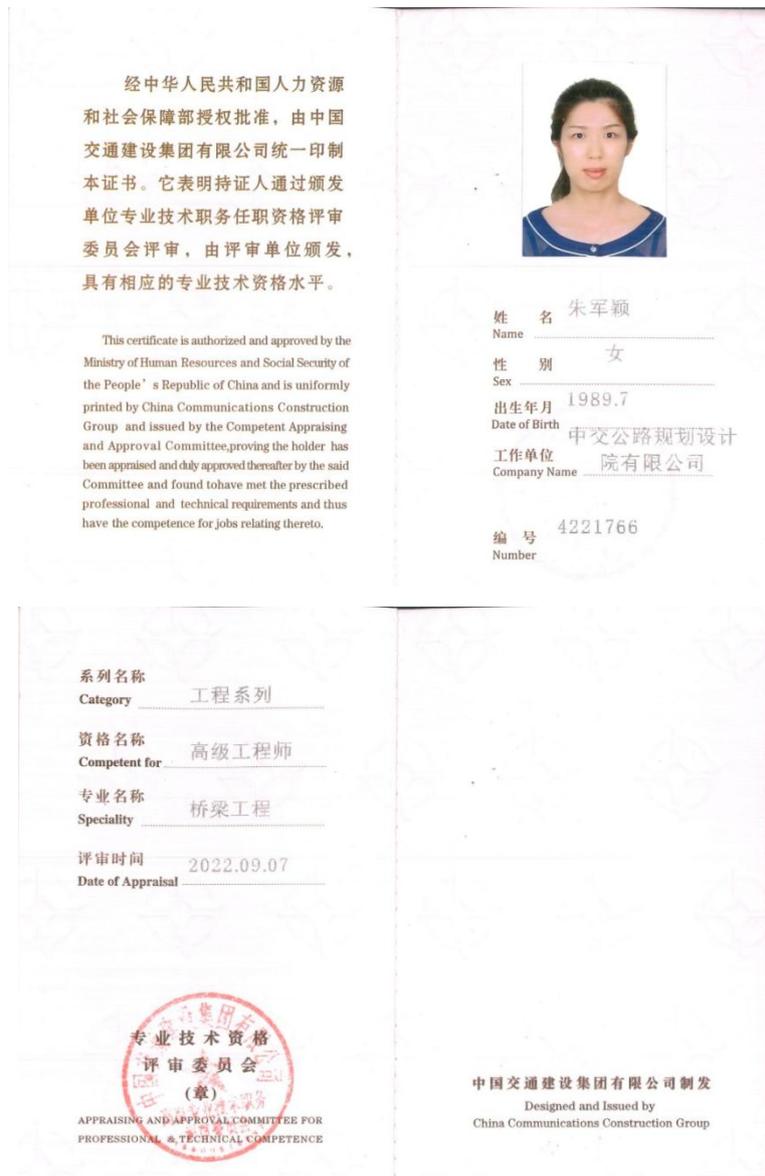
日期：2025年02月10日

4.6 桥梁工程师-朱军颖

4.6.1 身份证



4.6.2 职称证



4.6.3 社保证明



社会保险登记号:91110000100011866Y

校验码: p4ut pu

统一社会信用代码(组织机构代码):91110000100011866Y

查询流水号: 11010120250210092616

单位名称:中交公路规划设计院有限公司

查询日期: 2017年01月至2025年02月

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	JIN TAO	AUS000000N5930349	养老保险	2018年06月	2020年04月	23
			失业保险	2018年06月	2020年04月	23
			工伤保险	2018年06月	2020年04月	23
			医疗保险	2018年06月	2020年04月	23
			生育保险	2018年06月	2020年04月	23
2	陈丹竹	659001198912284029	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
3	徐海静	654323198206211025	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
4	常成	654225198103210019	生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
5	刘忠骥	654222199302196315	医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年07月	2024年12月	90
			失业保险	2017年07月	2024年12月	90
6	王辉	654123198710051795	工伤保险	2017年07月	2024年12月	90
			医疗保险	2017年07月	2024年12月	90
			生育保险	2017年07月	2024年12月	90
			养老保险	2018年05月	2024年12月	80
7	李生龙	65402819880220111X	失业保险	2018年05月	2024年12月	80
			工伤保险	2018年05月	2024年12月	80
			医疗保险	2018年05月	2024年12月	80
			生育保险	2018年05月	2024年12月	80
			养老保险	2017年01月	2021年10月	58
			失业保险	2017年01月	2021年10月	58

第1页 (共185页)



序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
432	付佰勇	371311198309072616	失业保险	2017年01月	2018年07月	19
			工伤保险	2017年01月	2018年07月	19
			医疗保险	2017年01月	2018年07月	19
			生育保险	2017年01月	2018年07月	19
433	朱俊达	371302199611181213	养老保险	2023年08月	2024年12月	17
			失业保险	2023年08月	2024年12月	17
			工伤保险	2023年08月	2024年12月	17
			医疗保险	2023年08月	2024年12月	17
434	胡云天	371302199011280031	养老保险	2017年07月	2024年12月	90
			失业保险	2017年07月	2024年12月	90
			工伤保险	2017年07月	2024年12月	90
			医疗保险	2017年07月	2024年12月	90
435	朱军颖	371302198907221822	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
436	张杰	371302198206241425	生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年01月	2017年04月	4
			失业保险	2017年01月	2017年04月	4
			工伤保险	2017年01月	2017年04月	4
437	李国文	371202197911156330	医疗保险	2017年01月	2017年04月	4
			生育保险	2017年01月	2017年04月	4
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
438	徐峰	371202197704020027	工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
439	何元涛	371122199501054613	养老保险	2020年08月	2024年12月	53
			失业保险	2020年08月	2024年12月	53



北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)

1321	邱钢	110101195806094035	养老保险	2017年01月	2018年06月	18
			失业保险	2017年01月	2018年06月	18
			工伤保险	2017年01月	2018年06月	18
			医疗保险	2017年01月	2018年06月	18
			生育保险	2017年01月	2018年06月	18
1322	郭克宁	110101195803250098	养老保险	2017年01月	2018年03月	15
			失业保险	2017年01月	2018年03月	15
			工伤保险	2017年01月	2018年03月	15
			医疗保险	2017年01月	2018年03月	15
1323	李永革	110101195711042013	养老保险	2017年01月	2017年11月	11
			失业保险	2017年01月	2017年11月	11
			工伤保险	2017年01月	2017年11月	11
			医疗保险	2017年01月	2017年11月	11
			生育保险	2017年01月	2017年11月	11
1324	黄正鸣	110101195706154096	养老保险	2017年01月	2017年06月	6
			失业保险	2017年01月	2017年06月	6
			工伤保险	2017年01月	2017年06月	6
			医疗保险	2017年01月	2017年06月	6
			生育保险	2017年01月	2017年06月	6
1325	王俊卿	110101195603083512	养老保险	2017年01月	2017年03月	3
			失业保险	2017年01月	2017年03月	3
			工伤保险	2017年01月	2017年03月	3
			医疗保险	2017年01月	2017年03月	3
			生育保险	2017年01月	2017年03月	3

备注:

1.如需鉴定真伪,请30日内通过登录 <http://fwu.rsj.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfiv/>,进入“社保权益单校验”,录入校验码和查询流水号进行甄别,黑色与红色印章效力相同。

2.为保证信息安全,请妥善保管个人权益记录。

3.养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构,医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。



北京市东城区社会保险基金管理中心

日期：2025年02月10日

4.7 勘察负责人-方国强

4.7.1 身份证



4.7.2 职称证



4.7.3 注册土木工程师（岩土）



4.7.4 社保证明



社会保险登记号:91110000100011866Y

校验码: p4ut pu

统一社会信用代码(组织机构代码):91110000100011866Y

查询流水号: 11010120250210092616

单位名称:中交公路规划设计院有限公司

查询日期: 2017年01月至2025年02月

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	JIN TAO	AUS000000N5930349	养老保险	2018年06月	2020年04月	23
			失业保险	2018年06月	2020年04月	23
			工伤保险	2018年06月	2020年04月	23
			医疗保险	2018年06月	2020年04月	23
			生育保险	2018年06月	2020年04月	23
2	陈丹竹	659001198912284029	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
3	徐海静	654323198206211025	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
4	常成	654225198103210019	生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
5	刘忠骥	654222199302196315	医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年07月	2024年12月	90
			失业保险	2017年07月	2024年12月	90
6	王辉	654123198710051795	工伤保险	2017年07月	2024年12月	90
			医疗保险	2017年07月	2024年12月	90
			生育保险	2017年07月	2024年12月	90
			养老保险	2018年05月	2024年12月	80
7	李生龙	65402819880220111X	失业保险	2018年05月	2024年12月	80
			工伤保险	2018年05月	2024年12月	80
			医疗保险	2018年05月	2024年12月	80
			生育保险	2018年05月	2024年12月	80
			养老保险	2017年01月	2021年10月	58
			失业保险	2017年01月	2021年10月	58

第1页 (共185页)



北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
756	苗凯蒙	220104200002231821	失业保险	2024年03月	2024年12月	10
			工伤保险	2024年03月	2024年12月	10
			医疗保险	2024年03月	2024年12月	10
			生育保险	2024年03月	2024年12月	10
757	张志刚	220104197709252613	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
758	李添才	220104197611162636	生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2020年11月	2022年03月	17
			失业保险	2020年11月	2022年03月	17
			工伤保险	2020年11月	2022年03月	17
759	李添才	220104197611162636	医疗保险	2020年11月	2022年03月	17
			生育保险	2020年11月	2022年03月	17
			养老保险	2024年03月	2024年12月	10
			失业保险	2024年03月	2024年12月	10
760	沈昊	220102198202211013	工伤保险	2024年03月	2024年12月	10
			医疗保险	2024年03月	2024年12月	10
			生育保险	2024年03月	2024年12月	10
			养老保险	2024年03月	2024年12月	10
761	王建军	220102197505273719	养老保险	2017年01月	2017年07月	7
			失业保险	2017年01月	2017年07月	7
			工伤保险	2017年01月	2017年07月	7
			医疗保险	2017年01月	2017年07月	7
762	蔡泽众	211481199211013719	生育保险	2017年01月	2017年07月	7
			养老保险	2017年01月	2024年10月	94
			失业保险	2017年01月	2024年10月	94
			工伤保险	2017年01月	2024年10月	94
763	万国强	211481198108134710	医疗保险	2017年01月	2024年10月	94
			生育保险	2017年01月	2024年10月	94
			养老保险	2023年05月	2024年12月	20
			失业保险	2023年05月	2024年12月	20
763	万国强	211481198108134710	工伤保险	2023年05月	2024年12月	20
			生育保险	2023年05月	2024年12月	20
763	万国强	211481198108134710	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96



北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
763	方国强	211481198108134710	工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
764	高峰	21142119850218041X	养老保险	2017年01月	2018年03月	15
			失业保险	2017年01月	2018年03月	15
			工伤保险	2017年01月	2018年03月	15
			医疗保险	2017年01月	2018年03月	15
			生育保险	2017年01月	2018年03月	15
765	李阔	211404198307156418	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
766	黄吉滔	211382198805034839	生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
767	冯建明	211382197903280019	医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
768	冉旭东	211381199410060023	工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2019年05月	2024年12月	68
			养老保险	2019年05月	2024年12月	68
769	王钧	211325197202220219	工伤保险	2019年05月	2024年12月	68
			医疗保险	2019年05月	2024年12月	68
			生育保险	2019年05月	2024年12月	68
			失业保险	2018年04月	2019年08月	17
			养老保险	2018年04月	2019年08月	17
770	魏强	211324198912190032	工伤保险	2018年04月	2019年08月	17
			医疗保险	2018年04月	2019年08月	17
			生育保险	2018年04月	2019年08月	17
770	魏强	211324198912190032	养老保险	2017年01月	2017年06月	6
			失业保险	2017年01月	2017年06月	6
			工伤保险	2017年01月	2017年06月	6



1321	邱钢	110101195806094035	养老保险	2017年01月	2018年06月	18
			失业保险	2017年01月	2018年06月	18
			工伤保险	2017年01月	2018年06月	18
			医疗保险	2017年01月	2018年06月	18
			生育保险	2017年01月	2018年06月	18
1322	郭克宁	110101195803250098	养老保险	2017年01月	2018年03月	15
			失业保险	2017年01月	2018年03月	15
			工伤保险	2017年01月	2018年03月	15
			医疗保险	2017年01月	2018年03月	15
1323	李永革	110101195711042013	养老保险	2017年01月	2017年11月	11
			失业保险	2017年01月	2017年11月	11
			工伤保险	2017年01月	2017年11月	11
			医疗保险	2017年01月	2017年11月	11
1324	黄正鸣	110101195706154096	生育保险	2017年01月	2017年11月	11
			养老保险	2017年01月	2017年06月	6
			失业保险	2017年01月	2017年06月	6
			工伤保险	2017年01月	2017年06月	6
1325	王俊卿	110101195603083512	医疗保险	2017年01月	2017年06月	6
			生育保险	2017年01月	2017年06月	6
			养老保险	2017年01月	2017年03月	3
			失业保险	2017年01月	2017年03月	3
			工伤保险	2017年01月	2017年03月	3
			医疗保险	2017年01月	2017年03月	3
			生育保险	2017年01月	2017年03月	3

备注:

1.如需鉴定真伪,请30日内通过登录 <http://fwu.rsj.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfiv/>,进入“社保权益单校验”,录入校验码和查询流水号进行甄别,黑色与红色印章效力相同。

2.为保证信息安全,请妥善保管个人权益记录。

3.养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构,医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。



北京市东城区社会保险基金管理中心

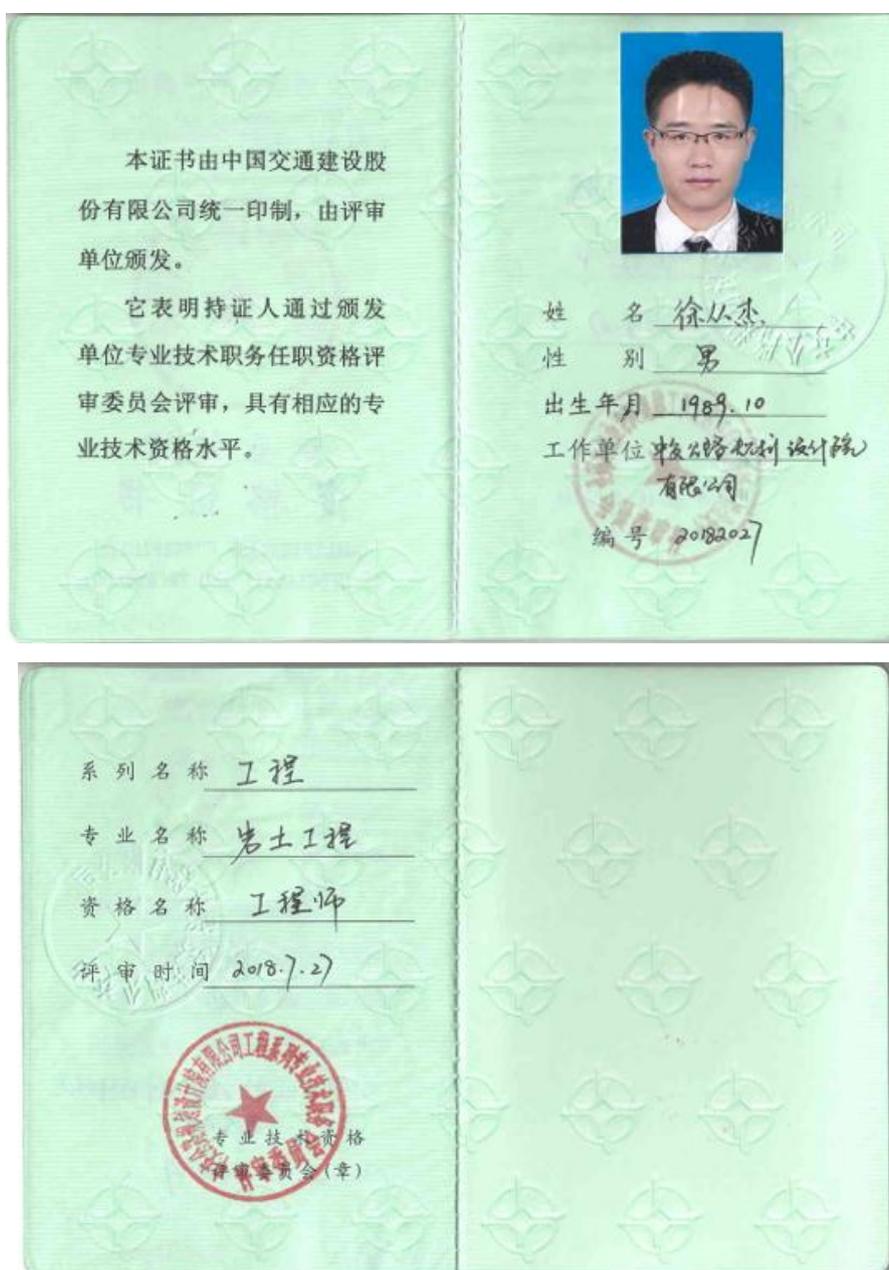
日期：2025年02月10日

4.8 岩土专业负责人-徐从杰

4.8.1 身份证



4.8.2 职称证



4.8.3 注册土木工程师（岩土）



4.8.4 社保证明



社会保险登记号:91110000100011866Y

校验码: p4ut pu

统一社会信用代码(组织机构代码):91110000100011866Y

查询流水号: 11010120250210092616

单位名称:中交公路规划设计院有限公司

查询日期: 2017年01月至2025年02月

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	JIN TAO	AUS000000N5930349	养老保险	2018年06月	2020年04月	23
			失业保险	2018年06月	2020年04月	23
			工伤保险	2018年06月	2020年04月	23
			医疗保险	2018年06月	2020年04月	23
			生育保险	2018年06月	2020年04月	23
2	陈丹竹	659001198912284029	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
3	徐海静	654323198206211025	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
4	常成	654225198103210019	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
5	刘忠骥	654222199302196315	养老保险	2017年07月	2024年12月	90
			失业保险	2017年07月	2024年12月	90
			工伤保险	2017年07月	2024年12月	90
			生育保险	2017年07月	2024年12月	90
6	王辉	654123198710051795	养老保险	2018年05月	2024年12月	80
			失业保险	2018年05月	2024年12月	80
			工伤保险	2018年05月	2024年12月	80
			生育保险	2018年05月	2024年12月	80
7	李生龙	65402819880220111X	养老保险	2017年01月	2021年10月	58
			失业保险	2017年01月	2021年10月	58

第 1 页 (共 185 页)



序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
439	何元涛	371122199501064613	工伤保险	2020年08月	2024年12月	53
			医疗保险	2020年08月	2024年12月	53
			生育保险	2020年08月	2024年12月	53
440	孙义斐	371122199412290032	养老保险	2020年08月	2024年12月	53
			失业保险	2020年08月	2024年12月	53
			工伤保险	2020年08月	2024年12月	53
			医疗保险	2020年08月	2024年12月	53
			生育保险	2020年08月	2024年12月	53
441	徐从杰	371122198910075218	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
442	李辉	371121198412064215	养老保险	2017年05月	2017年07月	3
			失业保险	2017年05月	2017年07月	3
			工伤保险	2017年05月	2017年07月	3
			医疗保险	2017年05月	2017年07月	3
			生育保险	2017年05月	2017年07月	3
443	穆乃强	371121198212172313	养老保险	2017年03月	2024年12月	94
			失业保险	2017年03月	2024年12月	94
			工伤保险	2017年03月	2024年12月	94
			医疗保险	2017年03月	2024年12月	94
			生育保险	2017年03月	2024年12月	94
444	潘辉	37110219960210571X	养老保险	2021年08月	2024年12月	41
			失业保险	2021年08月	2024年12月	41
			工伤保险	2021年08月	2024年12月	41
			医疗保险	2021年08月	2024年12月	41
			生育保险	2021年08月	2024年12月	41
445	刘谨豪	37110219950906057X	养老保险	2021年04月	2024年12月	45
			失业保险	2021年04月	2024年12月	45
			工伤保险	2021年04月	2024年12月	45
			医疗保险	2021年04月	2024年12月	45
446	王津锋	371102198502062951	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96

第 62 页 (共 185 页)



北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)

1321	邱钢	110101195806094035	养老保险	2017年01月	2018年06月	18
			失业保险	2017年01月	2018年06月	18
			工伤保险	2017年01月	2018年06月	18
			医疗保险	2017年01月	2018年06月	18
			生育保险	2017年01月	2018年06月	18
1322	郭克宁	110101195803250098	养老保险	2017年01月	2018年03月	15
			失业保险	2017年01月	2018年03月	15
			工伤保险	2017年01月	2018年03月	15
			医疗保险	2017年01月	2018年03月	15
1323	李永革	110101195711042013	养老保险	2017年01月	2017年11月	11
			失业保险	2017年01月	2017年11月	11
			工伤保险	2017年01月	2017年11月	11
			医疗保险	2017年01月	2017年11月	11
			生育保险	2017年01月	2017年11月	11
1324	黄正鸣	110101195706154096	养老保险	2017年01月	2017年06月	6
			失业保险	2017年01月	2017年06月	6
			工伤保险	2017年01月	2017年06月	6
			医疗保险	2017年01月	2017年06月	6
			生育保险	2017年01月	2017年06月	6
1325	王俊卿	110101195603083512	养老保险	2017年01月	2017年03月	3
			失业保险	2017年01月	2017年03月	3
			工伤保险	2017年01月	2017年03月	3
			医疗保险	2017年01月	2017年03月	3
			生育保险	2017年01月	2017年03月	3

备注:

1.如需鉴定真伪,请30日内通过登录 <http://fwu.rsj.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfiv/>,进入“社保权益单校验”,录入校验码和查询流水号进行甄别,黑色与红色印章效力相同。

2.为保证信息安全,请妥善保管个人权益记录。

3.养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构,医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。



北京市东城区社会保险基金管理中心

日期: 2025年02月10日

4.9 岩土工程师-那通兴

4.9.1 身份证



4.9.2 职称证



4.9.3 注册土木工程师（岩土）



4.9.4 社保证明

四川省社会保险单位参保证明

单位名称：中交公路规划设计院有限公司四川分公司 单位社保编号 10010340746 当前参保地：成都市天府新区

参保险种：企业职工基本养老保险, 失业保险, 工伤保险 (2024年08月-2025年01月)



缴费月份	缴费情况							
	企业职工养老保险		机关事业单位养老保险		失业保险		工伤保险	
	企业缴费人数	企业缴费金额	机关缴费人数	机关缴费金额	缴费人数	缴费金额	缴费人数	缴费金额
202408	41	184848.96		0	41	7702.04	41	1232.17
202409	41	184848.96		0	41	7702.04	41	1232.36
202410	41	184848.96		0	41	7702.04	41	1232.36
202411	40	181655.52		0	40	7568.98	40	1211.07
202412	41	187068.72		0	41	7794.53	41	1247.16
202501	44	199777.92		0	44	8324.08	44	1664.82
欠费情况 (从单位初次参保时间2014年03月截至2023年12月)								
险种	企业养老保险 (本金)		机关养老保险 (本金)		失业保险 (本金)		工伤保险 (本金)	
累计欠费 (元)	0		0		0		0	

人员缴费信息 (2024年08月-2025年01月)

序号	证件号码	姓名	养老保险			失业保险		工伤保险	
			养老类型	本单位首次缴费开始时间	期间累计缴费月数	本单位首次缴费开始时间	期间累计缴费月数	本单位首次缴费开始时间	期间累计缴费月数
1	510602199008250810	那通兴	企业职工养老	202408	6	202408	6	202408	6

打印时间：2025年02月10日

- 说明：1. 本证明采用电子验证方式，不再加盖红色鲜章。如需验证，请登陆<https://www.schrss.org.cn/scggfw/cbzmyz/toPage.do>，凭验证码 y t s j K N S g B g m a l n H t g S N s 验证。验证码有效期至2025年05月10日 (有效期三个月)。
2. 如对2023年12月及以前的参保证明内容有异议的，请到参保地社保经办机构核实；2024年1月及以后的缴费情况按照税务部门反馈的实际到账情况记录。
3. “欠费情况”仅提供2023年12月及之前欠缴纳社会保险费的情况。
4. 2024年1月1日起，由税务部门征收社会保险费，缴费记录可能存在滞后。

4.10 造价专业负责人-史福元

4.10.1 身份证



4.10.2 职称证



4.10.3 注册造价工程师

37



证书编号: 建[造]11011100011179

初始注册日期: 2001 年 01 月 01 日

姓名: 史福元

身份证号码: 110105196809294155

性别: 男

专 业: 土木建筑

聘用单位: 中交公路规划设计院有限公司

颁发机关盖章: 

发证日期: 2021 年 12 月 31 日

延续注册登记栏		变更注册登记栏	
<p>第一次延续注册:</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">延续注册合格 有效期至2026年12月31日</p> <p>有效期至: </p> <p>注册受理机关 公 章 年 月 日</p>	<p>第二次延续注册:</p> <p>有效期至:</p> <p>注册受理机关 公 章 年 月 日</p>	<p>现聘用单位:</p> <p>注册受理机关 公 章 年 月 日</p>	<p>现聘用单位:</p> <p>注册受理机关 公 章 年 月 日</p>
<p>第三次延续注册:</p> <p>有效期至:</p> <p>注册受理机关 公 章 年 月 日</p>	<p>第四次延续注册:</p> <p>有效期至:</p> <p>注册受理机关 公 章 年 月 日</p>	<p>现聘用单位:</p> <p>注册受理机关 公 章 年 月 日</p>	<p>现聘用单位:</p> <p>注册受理机关 公 章 年 月 日</p>



签发部门:

姓名 史福元
性别 男
出生年月 1968.9.29
工作单位 中交公路规划设计院
资格证号 交公(造价)证字甲 10216 号
发证日期 2006



4.10.4 社保证明



社会保险登记号:91110000100011866Y

校验码: p4ut pu

统一社会信用代码(组织机构代码):91110000100011866Y

查询流水号: 11010120250210092616

单位名称:中交公路规划设计院有限公司

查询日期: 2017年01月至2025年02月

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	JIN TAO	AUS000000N5930349	养老保险	2018年06月	2020年04月	23
			失业保险	2018年06月	2020年04月	23
			工伤保险	2018年06月	2020年04月	23
			医疗保险	2018年06月	2020年04月	23
			生育保险	2018年06月	2020年04月	23
2	陈丹竹	659001198912284029	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
3	徐海静	654323198206211025	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
4	常成	654225198103210019	生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
5	刘忠骥	654222199302196315	医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			养老保险	2017年07月	2024年12月	90
			失业保险	2017年07月	2024年12月	90
6	王辉	654123198710051795	工伤保险	2017年07月	2024年12月	90
			医疗保险	2017年07月	2024年12月	90
			生育保险	2017年07月	2024年12月	90
			养老保险	2018年05月	2024年12月	80
7	李生龙	65402819880220111X	失业保险	2018年05月	2024年12月	80
			工伤保险	2018年05月	2024年12月	80
			医疗保险	2018年05月	2024年12月	80
			生育保险	2018年05月	2024年12月	80
			养老保险	2017年01月	2021年10月	58
			失业保险	2017年01月	2021年10月	58

第 1 页 (共 185 页)



序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
1224	刘竞辉	110105197311190038	失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
			医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
1225	高衡	11010519720106871X	养老保险	2017年01月	2024年05月	89
			失业保险	2017年01月	2024年05月	89
			工伤保险	2017年01月	2024年05月	89
			医疗保险	2017年01月	2024年05月	89
1226	苍宇	110105197010062526	生育保险	2017年01月	2024年05月	89
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
1227	李广平	110105196906124115	医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
1228	田静	11010519681021188X	养老保险	2017年01月	2023年10月	82
			失业保险	2017年01月	2023年10月	82
			工伤保险	2017年01月	2023年10月	82
			医疗保险	2017年01月	2023年10月	82
1229	史福元	110105196809294155	生育保险	2017年01月	2023年10月	82
			养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
1230	徐麟	110105196802076112	医疗保险	2017年01月	2024年12月	96
			生育保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96
			工伤保险	2017年01月	2024年12月	96
1231	吴玉涛	110105196610082534	养老保险	2017年01月	2024年12月	96
			失业保险	2017年01月	2024年12月	96

第 171 页 (共 185 页)



1321	邱钢	110101195806094035	养老保险	2017年01月	2018年06月	18
			失业保险	2017年01月	2018年06月	18
			工伤保险	2017年01月	2018年06月	18
			医疗保险	2017年01月	2018年06月	18
			生育保险	2017年01月	2018年06月	18
1322	郭克宁	110101195803250098	养老保险	2017年01月	2018年03月	15
			失业保险	2017年01月	2018年03月	15
			工伤保险	2017年01月	2018年03月	15
			医疗保险	2017年01月	2018年03月	15
1323	李永革	110101195711042013	养老保险	2017年01月	2017年11月	11
			失业保险	2017年01月	2017年11月	11
			工伤保险	2017年01月	2017年11月	11
			医疗保险	2017年01月	2017年11月	11
			生育保险	2017年01月	2017年11月	11
1324	黄正鸣	110101195706154096	养老保险	2017年01月	2017年06月	6
			失业保险	2017年01月	2017年06月	6
			工伤保险	2017年01月	2017年06月	6
			医疗保险	2017年01月	2017年06月	6
			生育保险	2017年01月	2017年06月	6
1325	王俊卿	110101195603083512	养老保险	2017年01月	2017年03月	3
			失业保险	2017年01月	2017年03月	3
			工伤保险	2017年01月	2017年03月	3
			医疗保险	2017年01月	2017年03月	3
			生育保险	2017年01月	2017年03月	3

备注:

1. 如需鉴定真伪, 请30日内通过登录 <http://fwu.rs.j.beijing.gov.cn/bjdkhy/ggfiv/>, 进入“社保权益单校验”, 录入校验码和查询流水号进行甄别, 黑色与红色印章效力相同。

2. 为保证信息安全, 请妥善保管个人权益记录。

3. 养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构, 医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。



北京市东城区社会保险基金管理中心

日期：2025年02月10日

5、养护企业信用评价情况

深圳市交通运输局在本项目截标前最近一次组织的在深圳市从事道路(城市道路或公路)养护工程领域的企业信用评价等级情况:

注: 1.招标人查询深圳市交通运输局官方网站(网址: <http://jtys.sz.gov.cn/>)作为依据。联合体投标的,以联合体牵头单位的情况为准。

2.对于未获得过我市交通设施养护市场信用评级的从业单位,按A级信用对待,但若该单位近三年有省级以上不良信用记录的,按其他情形对待。

我司未获得过深圳市交通设施养护市场信用评级,按A级对待。

