# 新桥东先进制造产业园一号园区综合能源设计任务书

目录

[新桥东先进制造产业园一号园区综合能源设计任务书 1](#_Toc20728)

[1. 项目概况 2](#_Toc14453)

[2. 设计依据 2](#_Toc19408)

[3. 项目定位 3](#_Toc15739)

[4. 设计范围及要求 3](#_Toc2479)

[4.1.设计范围 3](#_Toc5157)

[4.2工作内容 3](#_Toc28543)

[5. 设计要求 5](#_Toc21868)

[6. 设计周期 6](#_Toc17189)

[7. 设计计成果 6](#_Toc17710)

# 项目概况

新桥东先进制造产业园一号园区项目（新桥街道新桥东片区重点城市更新单元10-05地块）位于新桥街道洪田路与恒丰路交汇处，地块北侧为恒丰路、西侧为广深高速，东侧为洪田路。本项目占地约41678.45平方米，总建筑面积约242488.29平方米，由3栋高层丙类厂房及公交末站及公共厕所及环卫工休息室、110KV变电站配套组成，总建筑高度米99.85米，设1层地下室，共626个停车位。项目于2021年10月28日桩基开工，2024年3月31日竣备。

# 设计依据

**GB50797-2012 《光伏发电站设计规范》**

**GB50794-2012 《光伏发电站施工规范》**

**GB/T50795-2012 《光伏发电工程施工组织设计规范》**

**JGJ/T264-2012 《光伏建筑一体化系统运行与维护规范》**

**GB/T19939-2005 《光伏系统并网技术要求》**

**GB/T19964-2012 《光伏发电站接入电力系统技术规定》**

**GB/T29319-2012 《光伏发电站接入配电网技术规定》**

**GB/T50866-2013 《光伏发电站接入电力系统设计规范》**

**GB50052-2009 《供配电系统设计规范》**

**GB50054-2011 《低压配电设计规范》**

**GB50016-2014(2018年版) 《建筑设计防火规范》**

**GB50217-2018 《电力工程电缆设计标准》**

**GB55024-2022 《建筑电气与智能化通用规范》**

**GB550015-2021 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》**

**DL/T5044-2014 《电力工程直流系统设计技术规程》**

**GB/T 51368-2019 《建筑光伏系统应用技术标准》**

**GB/T 36276-2018 电力储能用锂离子电池**

**GB/T36547-2018 电化学储能系统接入电网技术规定**

**GB/T36548-2018 电化学储能系统接入电网测试规范**

**GB/T34131-2017 电化学储能电站用锂离子电池管理系统技术协议**

**GB/T 34120-2017 电化学储能系统储能变流器技术协议**

**GB21966-2008 锂原电池和蓄电池在运输中的安全要求**

**NB∕T 42091-2016 电化学储能电站用锂离子电池技术协议**

**NB/T 33014-2014 电化学储能系统接入配电网运行控制规范**

**NB/T 33015-2014 电化学储能系统接入配电网技术规定**

**NB/T 33016-2014 电化学储能系统接入配电网测试规程**

**GB4208-2008 外壳防护等级（IP 代码）**

**GB7947 人机界面标志标识的基本和安全规则 导体的颜色或数字标识**

**GB/T14598.27-2008 量度继电器和保护装置第 27 部分：产品安全要求**

**DL/T620-1997 交流电气装置的过电压保护和绝缘配合**

**DL/T621-1997 交流电气装置的接地**

**GB14048.1 低压开关设备和控制设备第 1 部分：总则**

**GB/T 50966-2024《电动汽车充电站设计标准》**

《深圳市新能源汽车充电设施验收指引》

**其他有关国家及地方现行规程、规范和标准。**

**甲方提供的相关资料（包括但不限于相关会议纪要、新桥东片区低碳规划专题汇报材料、**一号园区低碳整体方案专项研究汇报20250508、竣工图、综合能源方案图纸**等，详见附件）**

# 项目定位

进一步优化提升新桥东先进制造产业园空间规划，突出绿色低碳、智慧科技、集约节约,注重与周边自然环境有机融合，统筹规划“第六立面”，全量应用光伏建筑一体化(BIPV)、新型储能、超级快充、车网互动等新技术，布局低空经济示范性应用场景，打造现代化绿色产业园样板和新一代先进制造业标杆园区。

# 设计范围及要求

# 4.1.设计范围

一号园区综合能源及其相关内容均为本次设计范围。

设计人需配合完成创新亮点提炼，形成文本、PPT等项目宣传推广物料。

# 4.2工作内容

1. 设计主要工作内容

设计主要工作内容包含上述4.1设计范围内全专业方案深化设计、施工图设计、全过程设计工作以及设计概算、相关评审、第三方外审等工作。相关评审及第三方外审的费用包含在合同价内。所有相关设计均需达到施工图深度。

一号园区综合能源主要包括光伏建筑一体化、新型储能、超级快充、光储直柔停车棚、共享轨道式直流快充站、综合能源管理平台等内容，具体内容介绍如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **能源场景** | **能源场景** | **工作技术要求** | **备注** |
| 1 | 屋面光伏建筑一体化 | 在1栋A座塔楼屋面、2栋塔楼屋面及园区入口保安亭屋面设置单晶硅光伏板。其中1栋A座屋面光伏板间隔设置，约1600㎡；2栋屋面光伏板间隔设置，约2000㎡；保安亭屋面光伏板密拼设置，约4㎡。合计建筑屋面光伏板面积约3604㎡，光伏装机功率516.1kW。光伏板安装高度3.6米。 |  |
| 2 | 连廊光伏建筑一体化 | 在1栋A座至2栋之间的二层连廊西立面间隔设置，安装面积约146㎡，光伏装机功率约20.4kW，1栋B座至2栋之间的二层连廊搭设单晶硅光伏屋面及东立面间隔设置碲化镉光伏玻璃设置，顶部安装面积约368㎡，东侧约110㎡，光伏装机功率约72.1kW。 |  |
| 3 | 光伏路灯、光伏座椅 | 在园区1栋A座首层南侧，结合景观，对园区座椅、路灯进行改造，设置光伏座椅、光伏路灯低碳示范小场景。 |  |
| 4 | 新型储能柜 | 在2栋负一层东南侧绿地设置新型储能柜，储能装机容量5MWH。 |  |
| 5 | 智能超充站（含V2G） | 在1栋卸货车位设置货车超充站，安装一套480kW液冷全功率柔性智能充电堆及三个超充桩，可为园区内及周边电动货车提供快速便捷的充电服务，超充枪同时增加V2G功能，可利用新能源车辆反向充电实现车网互动。 |  |
| 6 | 共享轨道式直流快充站 | 在2栋地下室VIP停车区设置智慧共享轨道式移动充电桩，配备11把充电枪，装机功率约70kW，轨道覆盖此区域内所有VIP车位共54个。 |  |
| 7 | 光储直柔停车棚 | 在园区北侧主入口西侧地面设置约350㎡光储直柔停车棚，可停放约120辆电动自行车。停车棚顶部敷设单晶硅光伏，光伏所发电可为电动自行车充电，同时为停车棚提供夜间照明。光伏装机功率约77kW。 |  |
| 8 | 综合能源管理平台 | 为便于统一运行管理，拟在党群服务中心设置综合能源管理平台，通过平台对所有场景进行数据监控、分析、管理及收费，后续也将作为碳资产交易平台、虚拟电厂交易平台使用。并且考虑后期集成的预留接口。 |  |

具体内容详见附件：一号园区低碳整体方案专项研究汇报20250508。

1. 配合工作主要内容

1、负责所有专项设计的总协调工作；负责总体设计进度、质量把控；负责专业间的技术协调、界面划分、设计交圈；并配合设计初期所需的市场调研及对标工作；

2、提供施工招标配合服务，包括各项招标所需的任务书、工程说明、满足招标要求深度的相应的招标图纸、招标技术要求和设备、材料表等，并配合发包人开展施工招标工作，文件套数根据招标实际需求确定。

3、与相关部门就本项目审查、审批、备案和专业咨询等工作进行联系和协调，提供其所需的图纸资料，并自行承担所发生的费用。

4、协助发包人向有关部门办理报批报建等工作。

5、应于方案设计阶段提供设计样板、材料清单；对材料视觉样板进行现场确认；施工阶段应划定样板段范围，并对工程样板段提供审查意见及现场确认。

6、方案设计负责人需审核最终的施工图成果，审核内容包括并不限于：功能动线、设计效果把控、设计范围、材质选用、分缝尺寸、构造做法、设计还原度。并进行设计翻模，提供翻模报告。施工图提交之前需提供方案责任人及团队相关人员签字确认的内审记录。

7、施工图交底会议需相关专业负责人全部到场参加，并提供完整的项目交底信息，回答发包人、施工方、监理单位的疑问。

8、参加必要的工地例会，重要节点工地例会需项目负责人参加。

9、对施工单位施工过程中提出的疑问、咨询等提供及时的反馈意见，并对日常往来文件进行备案。

10、按要求进行现场巡查，并出具巡查报告，协助现场管理人员检查施工质量，对于发现或反映的问题及时提出具体解决方案。

11、按要求进行设计交底、设计变更，竣工结（决）算（含审计）配合，参加项目各个阶段的分项和专项验收工作，以及项目的竣工验收工作，及时在相关文件上签字、盖章。

12、编制设计概算书。

13、项目竣工后6个月内完成项目设计后评估报告。

14、完成发包人要求的其他配合事项。

# 设计要求

* 1. 设计开始前应对现有各专业（建筑、结构、给排水、暖通、电气等）竣工图纸进行复核，对现场进行实地勘察，结合项目现场实际条件进行设计。
  2. 各阶段设计成果得到业主的确认后，方可开展下一阶段的设计工作。
  3. 设计成果和服务必须符合中国建设部《建筑工程设计文件编制深度的规定》、《城市规划编制办法》、深圳市《关于报审建筑工程设计内容及深度的规定》及发包人提出的各项设计要求。
  4. 设计成果需保证和原主体设计完美衔接，不能重复或者遗漏。
  5. 设计成果必须满足招标及现场施工的要求。
  6. 设计在满足合理合规的前提下要充分考虑经济性、安全性和永久性、后期运营的便利性。
  7. 设计成果不能超过概算，如超过概算乙方需优化调整，直至达到限额设计的要求。

# 设计周期

以发出中标书时间为T，以下设计工作完成节点根据T来进行计算：

（1）T+21天，完成方案深化设计（含概算）及汇报。

（2）T+60天，完成施工图设计。

各阶段设计工作、配合工作及其他成果完成情况，以设计人按设计成果要求提交成果并经发包人书面确认且通过政府主管部门（如需）或其他审批部门（如需）的审批视为完成。以上完成周期为发包人暂定周期，发包人有权根据项目实际情况进行调整，如发包人将调整的设计周期书面通知设计人，设计人应按照发包人最新通知的设计周期完成相关的设计工作。

# 设计计成果

各设计阶段成果文件设计深度应不低于现行《建筑工程设计文件编制深度规定》的相关规定，如合同期内国家或地方出台新的相关规定（或标准、规范），则按照新规定要求执行。各阶段要提供的成果文件包括但不限于

**7.1方案设计阶段：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设计文件名称** | **数量及单位** | **备注** |
| 1 | 各专业方案设计说明、分析图、彩色效果图及技术图纸 | 3套 | 装订成册，电子文件同步邮件发送 |
| 2 | 各专业涉及效果的主要设计材料样板、材料清单 | 2套 | 制作展板，附材料信息标签，项目负责人签字并盖公章。并提供材料清单 |
| 3 | SU模型 | 1套 | 电子文件邮件发送 |

**7.2施工图设计阶段：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设计文件名称** | **数量及单位** | **备注** |
| 1 | 全专业全套施工图蓝图 | 10套 | 装订成册 |
| 2 | 电子文档（光盘） | 3套 | 电子文件同步邮件发送 |
| 3 | 材料样板手册、立面分色图 | 3套 | 提供实物+图片，完善方案设计阶段样板。并提供材料清单，材料样板需制作展板，附材料信息标签，项目负责人签字并盖公章。 |
| 4 | 效果图（更新） | 与方案阶段一致 | 设计材料样板确定后提供 |
| 5 | 施工招标技术要求 | 份 | 按照发包人要求提供 |
| 6 | 方案翻模及施工图的审查意见报告。 | 份 | 按照发包人要求提供 |

**7.3 施工服务及竣工阶段：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设计文件名称** | **数量及单位** | **备注** |
| 1 | 设计变更文件 | 10套 | 按照发包人要求提供 |
| 2 | 巡场报告 | 套 | 按照发包人要求提供 |
| 3 | 项目设计后评估报告 | 套 | 按照发包人要求提供 |