

《海口咸来110千伏变电站项目单元控制性详细规划（图则）》

规划简介

一、规划范围及区位

项目建设用地范围为本次规划范围。规划区位于琼山区三门坡镇，海口市海榆东线东侧，074乡道南侧。往西距海榆东线约700米，东距福湖水库直线距离约200米，南距三门坡镇区约1.5千米。

二、上位规划情况

规划区位于城镇开发边界外，不涉及占用永久基本农田和生态保护红线。本建设项目类型符合《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（自然资发〔2024〕193号）中“有特定选址要求的零星城镇建设用地”以及《海南省自然资源和规划厅关于规范城镇开发边界管理的通知（试行）》（琼自然资函〔2024〕432号）中的“基础设施和公共事业项目用地”。

参考《海南省省和市县总体规划实施管理办法》（琼府〔2022〕8号）规定的开发边界外建设项目准入目录中的第一条第（二）款“电力、能源项目”，本建设项目类型符合市政项目类中的“电网（含变电站）”。

三、用地类型及用地代码

规划范围用地面积约为5830平方米，为供电用地，用地代码为1303。

四、地块控制指标体系

地块控制指标包括地块用地性质、用地面积、容积率、建筑密度、建筑限高、绿地率、配套市政基础设施、出入口方位和机动车配建个数等。

规划范围内地块的开发建设应符合地块控制指标管控要求。

表一：地块控制指标一览表

用地编号	用地代码	用地性质	地块面积(平方米)	容积率(≤)	建筑密度(≤%)	建筑限高(≤米)	绿地率(≥%)	机动车配建标准(个)
XL-01	1303	供电用地	5830	0.8	25	20	20	0.1/每100m ² 建筑面积

五、市政设施规划

(一) 给水工程规划

规划区给水主要是生活、绿化及消防补水。最高日生活用水量为6m³/日。

(2) 水源规划

规划区用水接红明农场二十三队给水管网。

(3) 给水管网

规划区内给水管网于路侧直埋敷设，管材选用 PPR 塑料给水管，管径采用DN50mm。规划区生活用水水质必须达到《生活饮用水卫生标准》(GB5749)。

(二) 污水工程规划

(1) 排水体制

规划区排水体制采用分流制。

(3) 污水量预测

规划区最高日污水量为5.1m³/日。

（3）污水处理

在规划区设置一处地理式污水处理设施，可按实际需求确定其处理规模。污水处理设施出水水质应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918）》一级 A 标准。出水用于道路、绿地浇洒及车辆清洗等杂用水。

（三）雨水工程规划

（1）设计重现期

规划区雨水管道设计重现期为3年。

（2）防洪标准

规划区防洪标准为20年一遇。

（3）雨水管网

根据地形、道路坡向、雨水干管及水体的位置来布置雨水管渠，就近排放。雨水管道在机动车道下的覆土深度尽不小于 0.7 米，雨水管道的最小坡度不低于规范要求的最小坡度。

（四）电力工程规划

（1）用电负荷

规划区总用电负荷为 116.6 千瓦。

（2）变电站规模

近期规模为 $2 \times 40\text{MVA}$ 、远期规模为 $3 \times 40\text{MVA}$ 。

（3）供电线路

规划地块内设备间配建 1 处 10 千伏变配电设施。咸来站出 2 回 110 千伏线路， π 接至 110 千伏东路~江源线，形成东路~咸来~江源~玉洲的双侧电源单链式接线，远期形成东路~大致坡~咸来~琼山的双侧电源双链式接线，电力线采用架空输送。

（五）通信工程规划

（1）通信方式

海口咸来 110 千伏变电站接入 110 千伏东源线现有光缆跟随新建线路 π 接入 110 千伏江源站。

（2）光缆迁入方案

在新建江源-咸来双回 110 千伏线路和东路-咸来双回 110 千伏线路上各架设 2 根 24 芯 OPGW 光缆。项目配套建设完整的光缆及光纤通信电路系统，保障项目主、备用通信通道。

《海口咸来110千伏变电站项目控制性详细规划
(图则)》

公示图纸目录

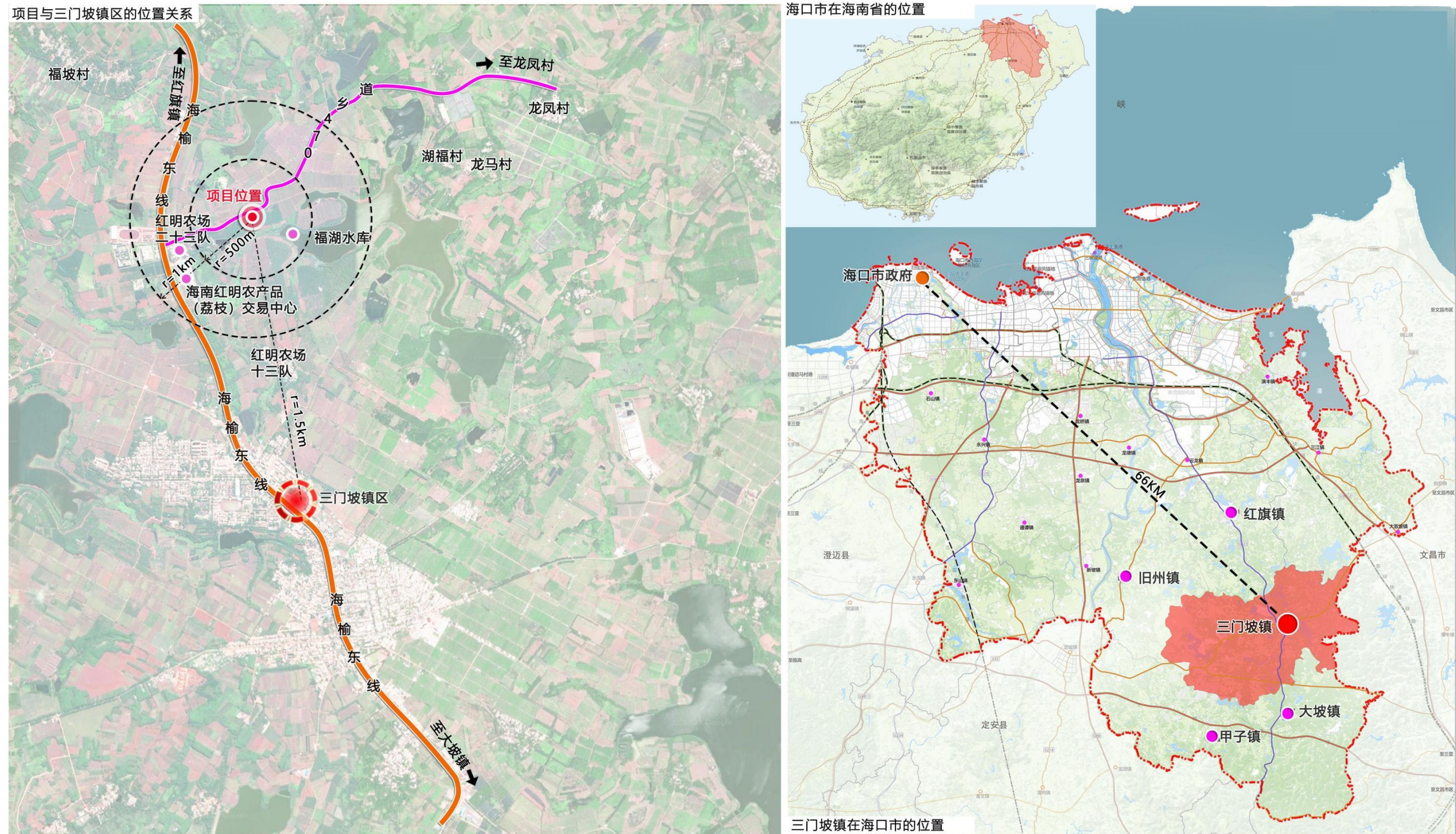
1. 区位分析图
2. 规划范围图
3. 上位规划分析图
4. 土地利用现状图
5. 土地利用规划图
6. 管线综合规划图
7. 地块分图则

海口咸来110千伏变电站项目控制性详细规划图则

01 区位分析图

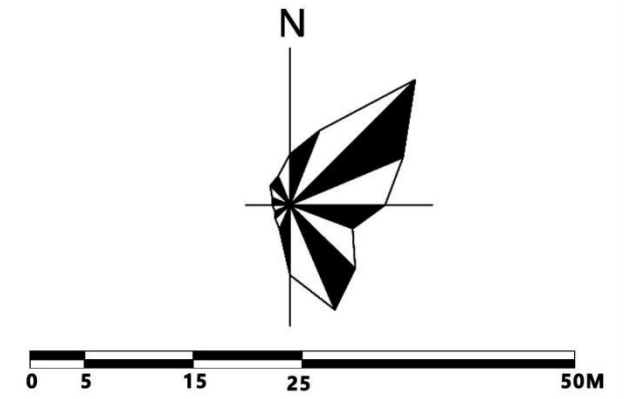
■ 海口市位于海南省东北部，三门坡镇位于海口市东南部，海榆中线自北向南从镇区穿过，距市政府约66KM。

■ 项目地块位于三门坡镇区北侧约1.5公里处，地块东侧距福湖水库120米，西侧距海榆东线700米，南侧为林地，北侧与074乡道相邻，交通条件便利。





风玫瑰与比例尺



图例

 规划范围线

海口咸来110千伏变电站项目控制性详细规划图则

03 上位规划分析图

《海口市国土空间总体规划(2021-2035年)》“三区三线”划定成果

经核查已批复的海口市国土空间总体规划“三区三线”成果，项目用地位于城镇开发边界外，不涉及占用生态保护红线、永久基本农田，符合国土空间规划及用途管制要求。

项目用地符合《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知(试行)》(自然资发〔2023〕193号)中“有特定选址要求的零星城镇建设用地”，《海南省自然资源和规划厅关于规范城镇开发边界管理的通知(试行)》(琼自然资函(2024)432号)中允许布局的建设用地类型(二)、“基础设施和公共事业项目用地”。

《海南海口“十四五”配电网规划修编》

根据《海南海口“十四五”配电网规划修编》发展目标，立足于现有电网，满足海口市社会经济发展对电力的需求并适度超前，重点配合海口市城市规划，优化电网结构、提高供电能力和可靠性、降低损耗，建设一个覆盖城乡的智能、高效、可靠、绿色的电网。至2025年共有110千伏变电站52座，总容量6138MVA。

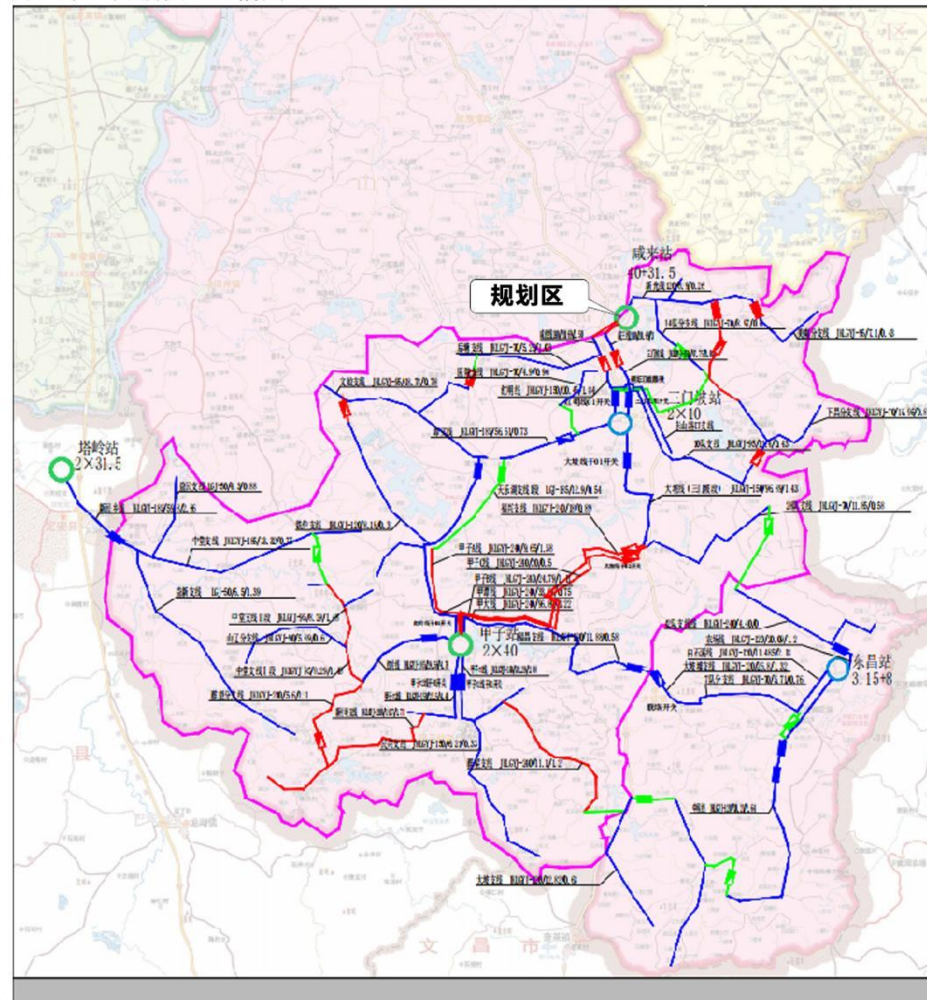
咸来110千伏变电站是海口智能电网“十四五”规划中110千伏电网规划项目，计划2024年建成投产。建设规模拟为：本期主变2×40MVA，远期3×40MVA。

与本规划的衔接：本次规划需对上位规划的重点内容进行落实，有利于项目推进，满足海口三门坡镇及周边地区供电。

海口市国土空间总体规划(2020-2035年)“三区三线”成果局部图



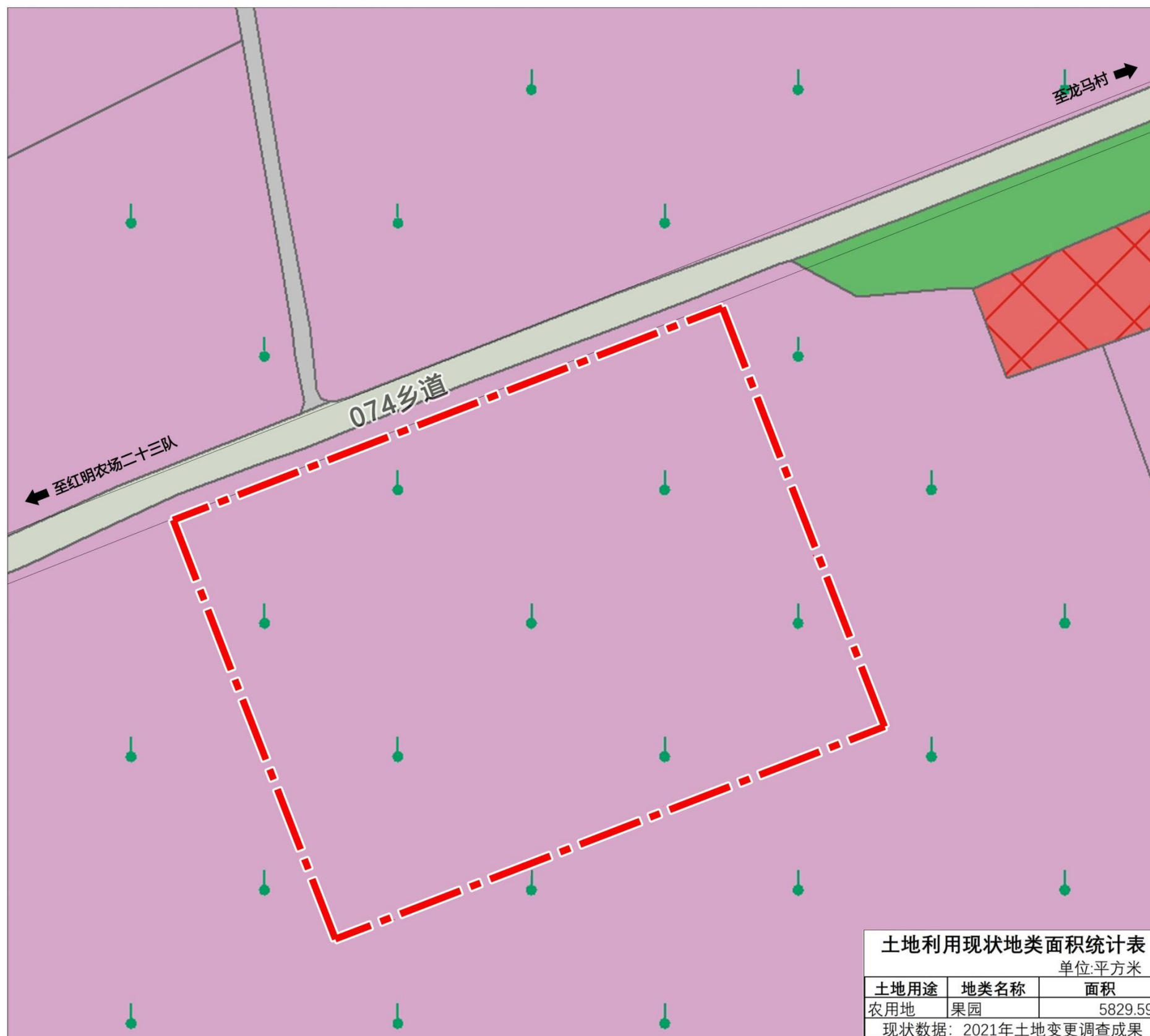
海口市三门坡供电网格图 HK-SMP-001-C3



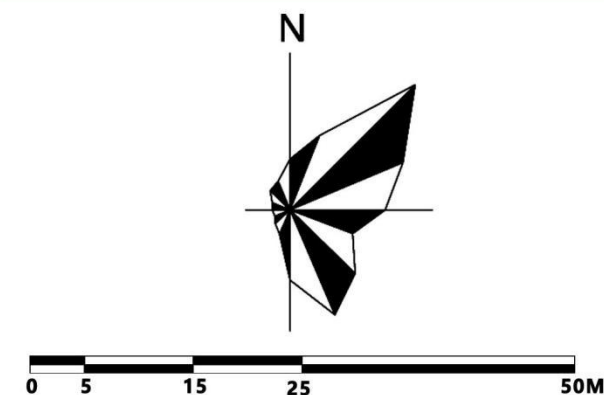
海口市三门坡所HK-SMP-001-C3(2024年)				
单元概况	负荷情况	该片区负荷主要是民用用电、居民用电、商业用电为主；教育用电：三门坡中学、三门坡中心小学等；医疗用电：三门坡镇卫生院；商业用电：三门坡集贸市场、三门坡镇各村营业站。		
	负荷预测	3272MW	年均增长率 1.8%	
网架接线	10kV网架公共线路	多分段联络：东线、甲子线、甲子线二期、白石潭线、中街线、甲子线、甲子线二期、甲子线三期、甲子线四期、甲子线五期、甲子线六期、甲子线七期、甲子线八期、甲子线九期、甲子线十期、甲子线十一期、甲子线十二期、甲子线十三期、甲子线十四期、甲子线十五期、甲子线十六期、甲子线十七期、甲子线十八期、甲子线十九期、甲子线二十期、甲子线二十一期、甲子线二十二期、甲子线二十三期、甲子线二十四期、甲子线二十五期、甲子线二十六期、甲子线二十七期、甲子线二十八期、甲子线二十九期、甲子线三十期、甲子线三十一期、甲子线三十二期、甲子线三十三期、甲子线三十四期、甲子线三十五期、甲子线三十六期、甲子线三十七期、甲子线三十八期、甲子线三十九期、甲子线四十期、甲子线四十一期、甲子线四十二期、甲子线四十三期、甲子线四十四期、甲子线四十五期、甲子线四十六期、甲子线四十七期、甲子线四十八期、甲子线四十九期、甲子线五十期、甲子线五十一期、甲子线五十二期、甲子线五十三期、甲子线五十四期、甲子线五十五期、甲子线五十六期、甲子线五十七期、甲子线五十八期、甲子线五十九期、甲子线六十期、甲子线六十一期、甲子线六十二期、甲子线六十三期、甲子线六十四期、甲子线六十五期、甲子线六十六期、甲子线六十七期、甲子线六十八期、甲子线六十九期、甲子线七十期、甲子线七十一期、甲子线七十二期、甲子线七十三期、甲子线七十四期、甲子线七十五期、甲子线七十六期、甲子线七十七期、甲子线七十八期、甲子线七十九期、甲子线八十期、甲子线八十一期、甲子线八十二期、甲子线八十三期、甲子线八十四期、甲子线八十五期、甲子线八十六期、甲子线八十七期、甲子线八十八期、甲子线八十九期、甲子线九十期、甲子线九十一期、甲子线九十二期、甲子线九十三期、甲子线九十四期、甲子线九十五期、甲子线九十六期、甲子线九十七期、甲子线九十八期、甲子线九十九期、甲子线一百期。		
	主供线路数	14回	供电能力	5073MW
	户均配变容量	3.01kVA	电压合格率	1.59%
	环网率	100%	线损率	52.86%
	自动化有效覆盖率	100%	重过载线路比例	0%
	网架接线图			
备注	工程概况	1、咸来站投产，新建二回，联络至三门坡站；新建新线和成线线路工程，解决白石潭线和三门坡线的重过载问题；2、调整中街线、农场线、大坡线的网络结构，形成甲子线、大坡线、农场线、白石潭线和甲子线二期联络，解决其不可转供问题；3、调整中街线、甲子线、甲子线二期、白石潭线网络结构，形成中街线、甲子线、甲子线二期、白石潭线三联络，解决中街线不可转供、电压及负荷过重问题。		
	其他备注			

海口咸来110千伏变电站项目控制性详细规划图则

04 土地利用现状图



风玫瑰与比例尺

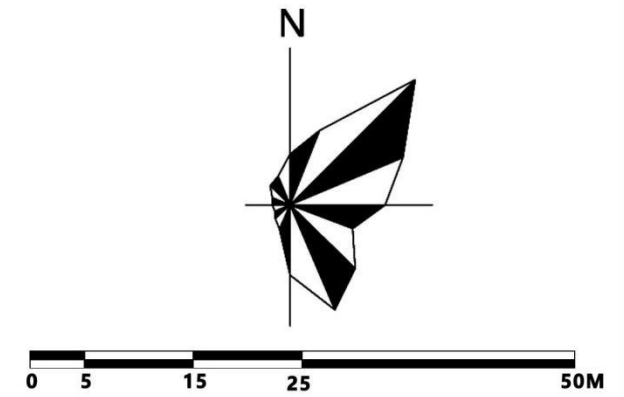


图例

- | | |
|------------|---------|
| 水田 | 科教文卫用地 |
| 水浇地 | 高教用地 |
| 旱地 | 特殊用地 |
| 果园 | 铁路用地 |
| 茶园 | 公路用地 |
| 橡胶园 | 城镇村道路用地 |
| 其它园地 | 交通服务场站用 |
| 乔木林地 | 农村道路 |
| 竹林地 | 机场用地 |
| 红树林地 | 港口码头用地 |
| 灌木林地 | 管道运输用地 |
| 其它林地 | 河流水面 |
| 沼泽草地 | 湖泊水面 |
| 人工牧草地 | 水库水面 |
| 其它草地 | 坑塘水面 |
| 物流仓储用地 | 养殖坑塘 |
| 商业服务业设施用地 | 沿海滩涂 |
| 工业用地 | 内陆滩涂 |
| 采矿用地 | 沟渠 |
| 城镇住宅用地 | 干渠 |
| 农村宅基地 | 水工建筑用地 |
| 公共设施用地 | 空闲地 |
| 公园与绿地 | 设施农用地 |
| 广场用地 | 裸土地 |
| 机关团体新闻出版用地 | 裸岩石砾地 |
| | 已农转用 |



风玫瑰与比例尺

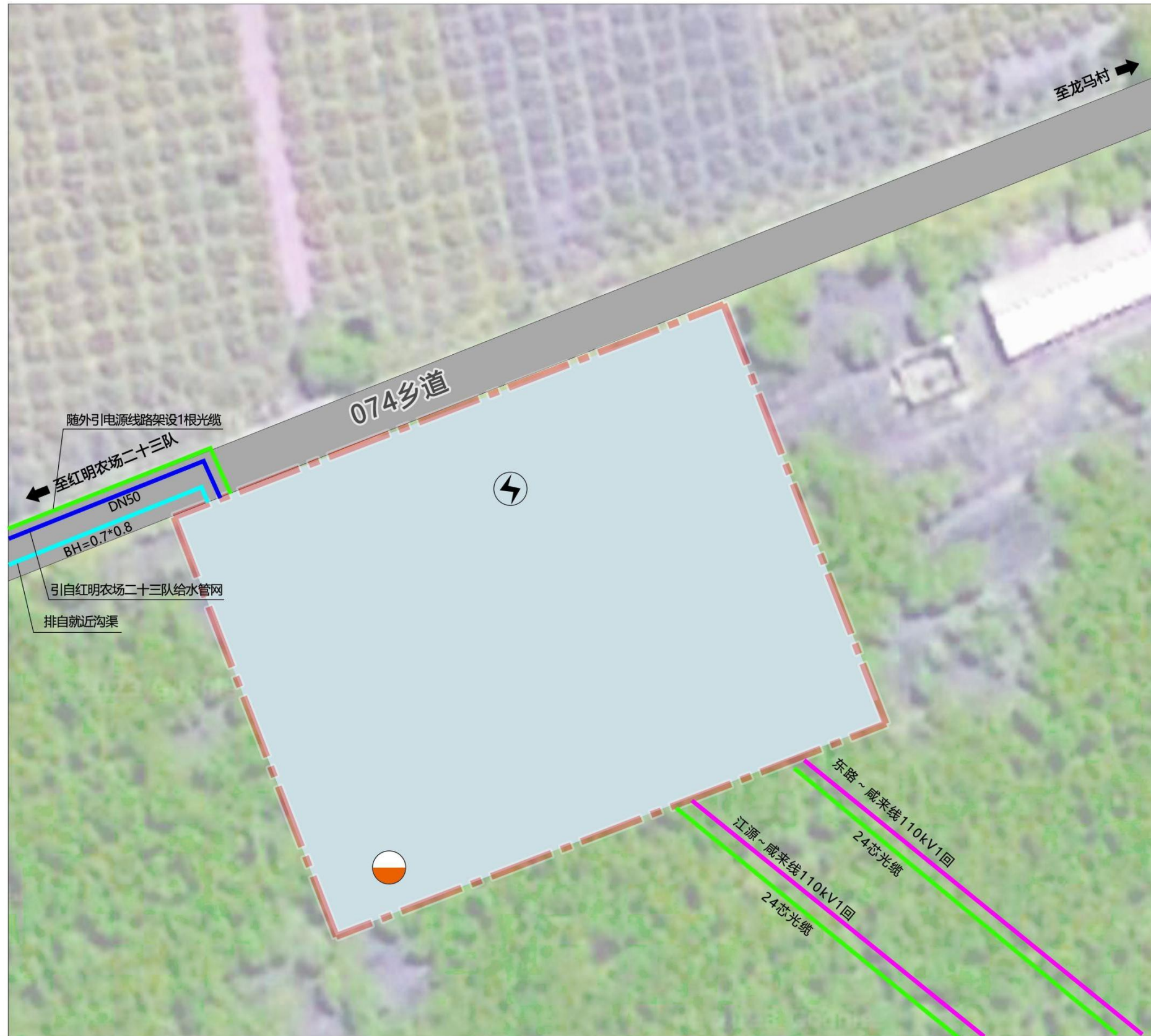


图例

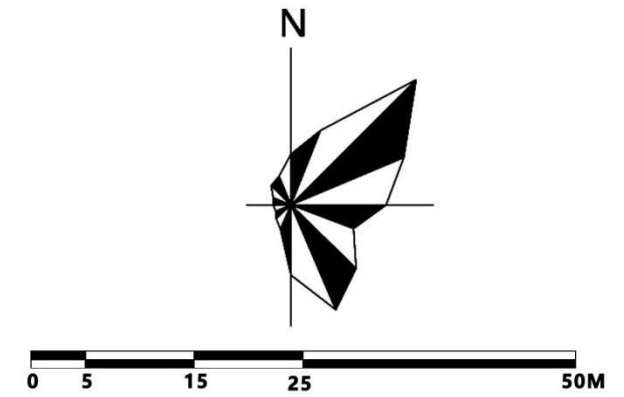
-  1303供电用地
-  道路
-  规划范围线

规划用地构成表

用地代码	用地名称	用地面积 (平方米)	占比 (%)
1303	供电用地	5830	100
合计		5830	100



风玫瑰与比例尺



图例

- | | |
|--|----------|
| | 站用变压器 |
| | 小型污水处理设施 |
| | 给水管径 |
| | 雨水沟尺寸 |
| | 给水管线 |
| | 雨水沟 |
| | 电信管线 |
| | 110KV电力线 |

海口咸来110千伏变电站项目 控制性详细规划图则

地块分图则

地块编码

XL-01

地块位置图



地块控制规划指标

地块编码	用地性质	用地代码	用地面积 (m ²)	容积率 (≤)	建筑密度 (≤%)	建筑限高 (≤m)	绿地率 (≥%)	机动车配建标准 (个)
XL-01	供电用地	1303	5830	0.8	25	20	20	0.1/每100m ² 建筑面积

规划控制要求

- 1、地块进出线的电力线向外侧水平延伸10米并垂直于地面所形成的两平行面内的区域作为架空电力线路保护区；地下电缆线路地面标桩两侧各0.75米所形成的两平行线内的区域作为地下电缆线路保护区。架空电力线路保护区内不得堆放谷物、草料、垃圾、矿渣、易燃物、易爆物及其他影响安全供电的物品；不得烧窑、烧荒；不得兴建建筑物、构筑物；不得种植可能危及电力设施安全的植物。地下电缆保护区内不得堆放垃圾、矿渣、易燃物、易爆物，倾倒酸、碱、盐及其他有害化学物品，兴建建筑物、构筑物或种植树木、竹子。
- 2、地块内电气设备的布置应满足带电设备的安全防护距离要求，变电站与居民区距离不小于15米；应设置防直击雷设施，并采取安全接地等措施。
- 3、110kV侧采用单母分段接线方式，110kV本期出线规模2回，终期出线4回；10kV侧接线方式采用单母线分段接线，终期采用单母线双分段四段母线接线。
- 4、地块内建筑设计及设施布局等应满足《海南省电力建设与保护条例》、《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB 50229-2019)、《消防设施通用规范》(GB 55036-2022)、《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)等相关规范要求，同时需满足消防通道和安全出入口的要求。
- 5、地块内防爆设计应符合国家现行《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》、《电力工程电缆设计规范》、《交流电气装置的接地》等标准的规定。
- 6、地块内新建建筑必须严格按本图则退线要求执行。

备注

- 1、本图则不对机动车位配置标准提出明确要求，且“建筑后退”的控制要求为最小退线距离。地块在开发建设中原则上需满足《海口市城市规划管理技术规定》。
- 2、本图则坐标系为海南海口平面坐标系，高程为85基准高程；图中尺寸单位为米。
- 3、本地块图则与规划文本同时使用，共同作为规划控制管理依据。
- 4、本图则未涉及的其他规划要求由规划部门根据相关规定确定并执行。

图例

XL-01 地块编码	地块控制坐标	110千伏变电站
地块界线	尺寸标注(米)	10KV电力线(示意)
黄线控制线	道路中线	110KV电力线(示意)
建筑最小后退红线	道路红线	架空电力线路保护区
机动车出入口		

编制单位

海口市城市规划设计研究院有限公司
重庆大学建筑规划设计研究总院有限公司

编制时间

2023年12月

