

福州光明旅游温泉小镇  
(D1 地块 1#、2#、3#、5#幼儿园)  
项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：福建澳翔旅游发展有限公司

编制单位：福建澳翔旅游发展有限公司

2022 年 5 月

建设单位法人代表：胡荣翔

编制单位法人代表：胡荣翔

项目负责人：林凯

报告编写人：林凯

建设单位：福建澳翔旅游发展有  
限公司

电话：18650366771

传真：/

邮编： 350100

地址：福州市闽侯县荆溪镇

建设单位：福建澳翔旅游发展有  
限公司

电话：18650366771

传真：/

邮编： 350100

地址：福州市闽侯县荆溪镇

# 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1 验收项目概况.....                    | 1  |
| 1.1 项目总体情况.....                  | 1  |
| 1.2 验收工作概况.....                  | 2  |
| 2 验收依据.....                      | 3  |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....   | 3  |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....        | 3  |
| 2.3 建设项目环境影响报告表（表）及审批部门审批决定..... | 3  |
| 2.4 其他.....                      | 3  |
| 3 工程建设情况.....                    | 4  |
| 3.1 地理位置及平面布置.....               | 4  |
| 3.2 建设内容.....                    | 6  |
| 3.3 水源及水平衡.....                  | 10 |
| 3.4 生产工艺.....                    | 11 |
| 3.5 项目变动情况.....                  | 12 |
| 4 环境保护设施.....                    | 14 |
| 4.1 施工期污染物治理设施.....              | 14 |
| 4.2 运营期污染物治理设施.....              | 15 |
| 4.3 环保设施投资.....                  | 21 |
| 4.4 环境保护“三同时”落实情况.....           | 23 |
| 5 建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定.....   | 25 |
| 5.1 建设项目环评报告表的主要结论.....          | 25 |
| 5.2 审批部门审批决定.....                | 25 |
| 6 验收执行标准.....                    | 28 |
| 6.1 污染物排放标准.....                 | 28 |
| 7 验收监测内容.....                    | 30 |
| 7.1 废水监测.....                    | 30 |
| 7.2 噪声监测.....                    | 30 |
| 8 质量保证及质量控制.....                 | 31 |
| 8.1 监测分析方法.....                  | 31 |
| 8.2 监测仪器.....                    | 31 |
| 8.3 人员资质.....                    | 31 |
| 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....     | 32 |
| 9 验收监测结果.....                    | 32 |
| 9.1 监测工况.....                    | 32 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 9.2 环境保设施调试效果 .....           | 32 |
| 10 环境保护管理检查 .....             | 35 |
| 10.1 环保审批及“三同时”制度执行情况 .....   | 35 |
| 10.2 环境管理体制与机构调查 .....        | 35 |
| 10.3 环境管理工作状况分析 .....         | 36 |
| 11 验收监测结论 .....               | 37 |
| 11.1 验收主要结论 .....             | 37 |
| 11.2 说明 .....                 | 37 |
| 12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 ..... | 38 |
| 附图 1 项目地理位置及周边环境示意图 .....     | 40 |
| 附图 2 D1 地块平面布置图 .....         | 41 |
| 附图 3 项目监测点位示意图 .....          | 42 |
| 附件 1 营业执照 .....               | 43 |
| 附件 2 环评批复 .....               | 44 |
| 附件 3 验收监测委托书 .....            | 46 |
| 附件 4 承诺书 .....                | 47 |
| 附件 5 工况证明 .....               | 48 |
| 附件 6 建设工程规划许可证 .....          | 49 |
| 附件 7 建设工程施工许可证 .....          | 53 |
| 附件 8 土地证 .....                | 57 |
| 附件 9 福建省企业投资项目备案表 .....       | 60 |
| 附件 10 施工期环保措施说明 .....         | 61 |
| 附件 11 环境影响治理情况报告 .....        | 63 |
| 附件 12 房屋竣工验收报告 .....          | 65 |
| 附件 13 规划调整变更相关文件 .....        | 82 |
| 附件 14 自查报告 .....              | 88 |
| 附件 15 排水管线竣工资料 .....          | 92 |

# 1 验收项目概况

## 1.1 项目总体情况

|                        |   |            |             |    |                 |
|------------------------|---|------------|-------------|----|-----------------|
| 建设项目名称                 | 福州光明旅游温泉小镇（D1 地块 1#、2#、3#、5#幼儿园）项目  |            |             |    |                 |
| 建设单位                   | 福建澳翔旅游发展有限公司  |            |             |    |                 |
| 建设地点                   | 福州市闽侯县荆溪镇   |            |             |    |                 |
| 建设项目性质                 | 新建（√） 改建 迁建 扩建  |            |             |    |                 |
| 设计规模                   | 福州光明旅游温泉小镇项目由四个地块组成，分为商服用地与住宅用地。项目总用地面积为 494044.3 m <sup>2</sup> ，其中商服用地面积 294046.3m <sup>2</sup> ，住宅用地面积 199998.0 m <sup>2</sup> 。总建筑面积 723434.7 m <sup>2</sup> 。其中 D1 地块建设用地面积 18395.3m <sup>2</sup> ，总建筑面积 74401.39m <sup>2</sup> （其中计容建筑面积 52680m <sup>2</sup> ，不计容建筑面积 21721.39m <sup>2</sup> ）          |            |             |    |                 |
| 实际规模                   | 本次验收范围为 D1 地块 1#、2#、3#、5#幼儿园，实际规模：D1 地块总用地面积 18395.3 m <sup>2</sup> ，建筑总面积 74066.66m <sup>2</sup> （其中计容建筑面积 52673.24m <sup>2</sup> ，不计容建筑面积 21393.42m <sup>2</sup> ）  |            |             |    |                 |
| 环境影响报告表名称              | 福州光明旅游温泉小镇项目环境影响报告表   |            |             |    |                 |
| 环境影响评价单位               | 河南鑫垚环境技术有限公司  |            |             |    |                 |
| 环评完成时间                 | 2015 年 11 月 26 日  |            |             |    |                 |
| 环评审批部门                 | 闽侯县环境保护局  | 文号         | /           | 时间 | 2015 年 12 月 8 日 |
| 环境保护设施设计单位             | /   |            |             |    |                 |
| 环境保护设施施工单位             | /   |            |             |    |                 |
| 开工时间                   | 2018 年 12 月   | 竣工时间       | 2021 年 12 月 |    |                 |
| 申领排污许可证情况              | /   |            |             |    |                 |
| 设计投资总概算                | 35000 万元  | 其中：环保投资总概算 | 500 万元      | 比例 | 1.43%           |
| 实际总投资                  | 33000 万元  | 其中：实际环保投资  | 488 万元      | 比例 | 1.48%           |
| 项目建设过程简述<br>(项目立项~试运行) | <p>1、2014 年 7 月 23 日取得闽侯县发展改革委关于本项目结转建续的复函（侯发改核准[2014]17 号）。</p> <p>2、2015 年 11 月 26 日委托河南鑫垚环境技术有限公司编制本项目环境影响报告表。</p> <p>3、2015 年 12 月 8 日取得闽侯县环境保护局对本项目的环评报告表的批复。</p> <p>4、2018 年 01 月 26 日完成 A1 地块一区房屋竣工验收，2018 年 7 月组织项目 A1 地块一区环境保护设施竣工验收工作。</p> <p>5、2021 年 7 月 22 日完成 A1 地块二区、三区房屋竣工验收，2021 年 9 月组织</p> |            |             |    |                 |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>项目 A1 地块二区、三区竣工环境保护设施验收工作。</p> <p>6、2021 年 12 月 6 日完成（D1 地块 1#、2#、3#、5#幼儿园）房屋竣工验收。</p> <p>7、2022 年 5 月开始组织项目（D1 地块 1#、2#、3#、5#幼儿园）环境保护设施竣工验收工作。</p> |
|--|--|

## 1.2 验收工作概况

|             |   |
|-------------|---|
| 验收工作由来      | <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，本单位在福州光明旅游温泉小镇（D1 地块 1#、2#、3#、5#幼儿园）项目竣工后，立即组织成立验收工作组，对建设项目环境保护设施建设、调试、管理及其效果和污染物排放情况开展查验、监测等工作，结合环评报告及其批复，对照相关标准，对查验和监测结果进行整理、分析，最终形成了本项目竣工环境保护验收监测报</p>  |
| 验收工作启动时间    | 2022 年 5 月  |
| 验收工作的组织     | 包括项目的设计单位、施工单位、环境影响报告表编制单位、监测单位和环保验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。  |
| 验收范围与内容     | <p>本次验收范围为福州光明旅游温泉小镇项目D1地块，该地块用地面积18395.3m<sup>2</sup>，总建筑面积为74066.66m<sup>2</sup>（其中计容建筑面积52673.24m<sup>2</sup>，不计容建筑面积21393.42m<sup>2</sup>），建设内容为3栋高层住宅楼，1栋幼儿园。环保设施已经建设完成工程有：化粪池、发电机房、水泵房的降噪隔声装置、垃圾收集桶等。由于接入污水厂的外管网没有完成，污水暂无法接入污水厂，因此本报告仅对项目D1地块1#、2#、3#及5#幼儿园主体工程及配套公建设施的环境影响进行调查和监测，提交项目入住前的公建设备竣工环保验收。验收内容包括检查工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等。</p> |
| 是否编制了验收监测方案 | 是   |
| 方案编制时间      | 2022 年 5 月  |
| 环境保护设施监测单位  | 厦门凯力信检测技术有限公司   |
| 现场验收监测时间    | 2022 年 5 月 10 日~2022 年 5 月 11 日   |
| 验收监测报告形成过程  | <pre> graph LR     A[成立验收工作组] --&gt; B[现场检查]     A --&gt; C[资料查阅]     A --&gt; D[委托监测]     B --&gt; E[存在问题需要整改]     E --&gt; B     C --&gt; F[报告审查]     F --&gt; G[召开验收会议]     G --&gt; H[提出验收意见]     H --&gt; I[合格]     I --&gt; J[形成验收监测报告] </pre>  |

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2018 年 4 月 1 日实施）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2018 年 5 月 20 日实施）；
- (3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；
- (4) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（中华人民共和国生态环境部 11 号令，2019 年 12 月 20 日施行）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日实施）；
- (2) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）（中华人民共和国环境保护部，2017 年 4 月 25 日发布，2017 年 6 月 1 日实施）；
- (3) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 15 日）。

### 2.3 建设项目环境影响报告表（表）及审批部门审批决定

- (1) 《福建澳翔旅游发展有限公司福州光明旅游温泉小镇项目环境影响报告表》，河南鑫垚环境技术有限公司，2015 年 11 月 26 日；
- (2) 《福建澳翔旅游发展有限公司福州光明旅游温泉小镇项目环境影响报告表》环评批复，闽侯县环境保护局，2015 年 12 月 8 日。

### 2.4 其他

- (1) 福建澳翔旅游发展有限公司福州光明旅游温泉小镇项目验收其他相关资料。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置及周边情况

项目所在地块目前用地现状主要为山地、杂地及未利用地等，项目用地红线东临桐口溪，西北临近福建省第一批重点文物保护单位李纲墓，外福铁路以及预留轻轨路线从基地南侧通过。项目所在地理位置示意图见附图 1，项目周围环境概况示意图见附图 2。环境敏感目标见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目周边主要环境敏感点一览表

| 环境要素 | 敏感目标       | 环境特征                 | 相对位置   | 保护级别   |
|------|------------|----------------------|--|--|
| 地表水  | 桐口溪和塔前河    | 内河                   | 穿过项目所在地  | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996)                        |
| 环境空气 | 光明村        | 836 户 3620 人         | 约西北侧 200m  | GB3095-2012 二级标准                                   |
|      | 溪下村        | 170 户 810 人          | 约西北侧 1100m                                       |  |
|      | 桐口村        | 380 户 1347 人         | 约东南侧 400m  |  |
|      | 古三洲村       | 528 户 1801 人         | 约东南侧 1100m                                       |  |
| 声环境  | 项目自身居民     | /                    | 项目范围内  | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)<br>中 2 类、4a 类区噪声控制标准    |
|      | 项目沿路第一排建筑物 | /                    | 项目范围内  |  |
| 生态   | 附近区域的生态系统  | 评价区域及周边的自然与社会资源、环境景观 | 紧邻项目   | 生态系统不受明显影响   |
| 社会环境 | 李纲墓        | 历史风貌保护               | 项目 B1、C1（西侧）、D1 三个地块相连，北临著名的李纲墓历史风貌保护区（外围控制带）    | 李纲墓为省级文物保护单位。<br>本项目以李纲墓历史风貌保护区为辅助的人文旅游背景，开发与保护相结合 |
| 电磁辐射 | 本项目        | 电磁辐射                 | C1、B1 与 D1 地块边界与福建省福州电业局塔前 220kV 变电站边界距离 100m 以上 | 本项目不受塔前 220kV 变电站电磁影响                              |

##### 3.1.2 项目平面布置

###### 3.1.2.1 整体布局



本区规划设计充分考虑福州市的主导风向以及节能的要求，住宅朝向基本以南北向进行布置，这样的布局保障住户具有良好的通风和采光，提高了舒适性。总体规划用高层低密度的开发模式，使建筑在地景中呈现点状形式，留出了尽可能多的自然绿地。环境设计强化整体区域的绿色基底，将自然景观与小区绿地有机相融，形成自然与城市共存的模式，从而构建具有生态学意义的绿色住区。

### 3.1.2.2 环保设施布局合理性

#### (1) 垃圾收运系统

按照规划要求，在各楼附近地面分设垃圾桶，专门用于收集居民及商业活动产生的一些生活垃圾；垃圾日产日清，由环卫部门清运至垃圾填埋场处理。

#### (2) 污水处理系统

项目采用雨污分流制，生活污水：生活污水中室内粪便污水、洗涤污水采用合流制，污水收集经埋地化粪池处理后，出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，纳入荆溪污水处理厂进行深度处理后排放闽江。雨水：雨水管道布置在道路的东、南侧。规划雨水管走向与地势一致。雨水就近以最短距离排入附近水体，保证雨水的及时排放。

#### (3) 配套设施噪声源分布

##### ①水泵房

D1 地块共设 1 处水泵房，设置于 2#楼地下室一层。水泵房位于地下室一层，经过隔声、减震措施降噪后，可满足要求，布局合理可行。

##### ②风机房

本项目风机均设于地下室二层专用风机房内，经过隔声、减震措施降噪后，可满足要求，布局合理可行。

##### ③开闭所

D1 地块设 1 处开闭所，位于 2#楼一层。其产噪设备布置单独的设备用房里面，并采取隔声，减振措施，不会对其产生影响，布局合理。

##### ④发电机房

D1 地块配套设置 1 个发电机房，设置于 2#楼地下一层，发电机烟气由专用排烟竖井通 2#楼屋顶排放，排烟竖井位置未与楼上卧室相邻。项目备用发电机经减震降噪措施

后可以满足相关要求，布局合理。

#### (4) 排气系统排放口布局合理性

根据项目设计方案及总平规划，地下室排气多以竖井通向建筑屋顶，这样既可以避开废气对小区内环境的影响，又可以减轻对附近居民区的环境空气质量影响，设计与布局合理。

项目D1地块平面图见附图3。

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 建设内容

福州光明旅游温泉小镇项目由四个地块（九个小地块 A1，B1，C1（西侧），D1，C1（东侧），A2，B2，C2，D2）组成，分为商服用地与住宅用地。项目总用地面积为 494044.3m<sup>2</sup>，总建筑面积 723434.7m<sup>2</sup>，其中商服用地面积 294046.3m<sup>2</sup>，住宅用地面积 199998.0m<sup>2</sup>。其中 D1 地块为住宅用地。本次验收项目主要为 D1 地块 1#、2#、3#、5# 幼儿园。本次验收范围见图 3.2-1。D1 地块包括 3 栋住宅楼，1 栋幼儿园；设 2 层地下室，地下室设有非机动车库、机动车车库及设备用房等。本工程（D1 地块）项目用地面积 18395.3m<sup>2</sup>，总建筑面积为 74066.66m<sup>2</sup>（计容建筑面积 52673.24m<sup>2</sup>，不计容建筑面积 21393.42 m<sup>2</sup>）。项目主体建筑物功能明细一览表见表 3.2-1。

**表 3.2-1 D1 地块主体建筑物功能明细一览表**

| 地块    | 环评建设内容 |     |                        | 实际建设内容 |     |                                       |
|-------|--------|-----|------------------------|--------|-----|---------------------------------------|
|       | 楼号     | 层数  | 主要功能                   | 楼号     | 层数  | 主要功能                                  |
| D1 地块 | 1#-3#  | 33F | 1F 门厅、架空停非机动车，2-33F 住宅 | 1#     | 33F | 1F 居委会、公共卫生间、架空停非机动车，2-33F 住宅         |
|       |        |     |                        | 2#     | 33F | 1F 物业用房、架空停非机动车、消控室、开闭所、变配电房，2-33F 住宅 |
|       |        |     |                        | 3#     | 31F | 1F 架空停非机动车，2-31F 住宅                   |
|       | 5#     | 3F  | 1-3F 幼儿园               | 5#     | 4F  | 1F 设配电间，1-4F 幼儿园                      |

注：由于项目 D1 地块总平面及建筑设计调整，建设单位进行工程规划许可证变更，本表格环评建设内容指更新后工程规划许可证中建设内容。

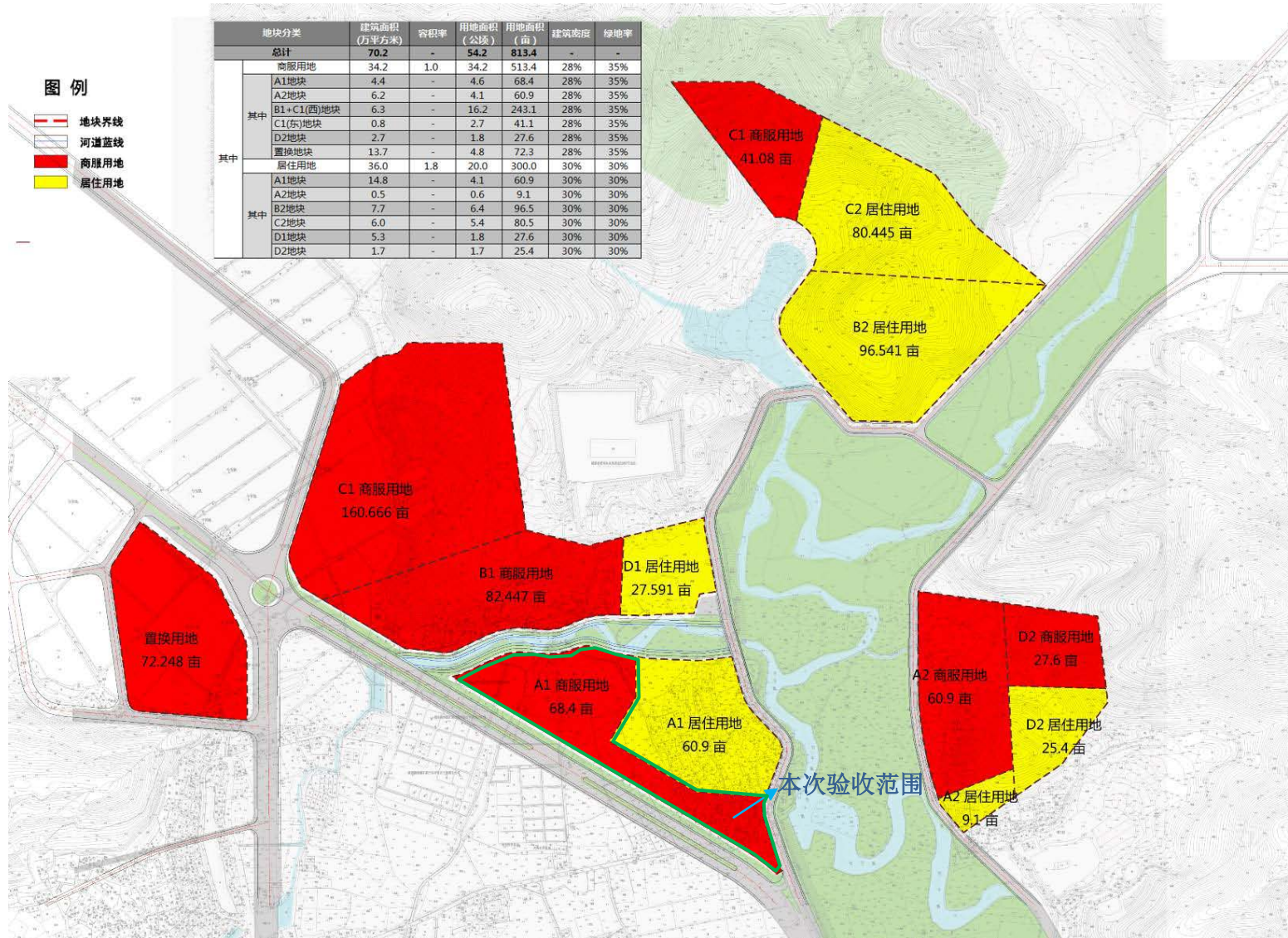


图 3.2-1 用地规划图

### 3.2.2 主要经济技术指标

项目主要经济技术指标一览表详见表 3.2-2。

表 3.2-2 D1 地块主要经济技术指标一览表

| 项目内容             |               | 计量单位                           | D1 地块环评指标      | D1 地块实际建设指标 |         |
|------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-------------|---------|
| 总用地面积            |               | m <sup>2</sup>                 | 18395.3        | 18395.3     |         |
| 建设用地面积           |               | m <sup>2</sup>                 | 18395.3        | 18395.3     |         |
| 总建筑面积            |               | m <sup>2</sup>                 | 74401.39       | 74066.66    |         |
| 计容建筑面积           |               | m <sup>2</sup>                 | 52680          | 52673.24    |         |
| 其中               | 其中(含计容地下建筑面积) | 高层住宅                           | m <sup>2</sup> | 47508.61    | 47480.6 |
|                  |               | 幼儿园                            | m <sup>2</sup> | 4500        | 4503.9  |
|                  |               | 配套用房                           | m <sup>2</sup> | 460.03      | 477.08  |
|                  |               | 物业管理用房                         | m <sup>2</sup> | 211.36      | 211.66  |
| 不计容建筑面积(地下室及架空层) |               | m <sup>2</sup>                 | 21721.39       | 21393.42    |         |
| 人防面积             |               | m <sup>2</sup>                 | 3160.8         |             |         |
| 容积率              |               | m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> | 2.86           | 2.86        |         |
| 建筑密度             |               | --                             | 30%            | 30%         |         |
| 绿化率              |               | --                             | 30%            | 30%         |         |
| 机动车位数            |               | 个                              | 596            | 620         |         |
| 非机动车位数           |               | 个                              | 1017           | 1017        |         |

注：由于项目 D1 地块总平面及建筑设计调整，建设单位进行工程规划许可证变更，本表格环评指标指更新后工程规划许可证指标。

### 3.2.3 公建配置指标

项目公共工程明细一览表见表 3.2-3。

表 3.2-3 D1 地块公共工程明细一览表

| 序号 | 主要功能      | 实际建设内容  |
|----|-----------|---|
|    | 开闭所       | 设 1 处，位于 2#楼一层  |
|    | 社区居委会     | 设 1 处，位于 1#楼一层  |
|    | 物业管理用房    | 设 1 处，位于 2#楼一层  |
|    | 有线电视机房    | 设 1 处，位于 2#楼一层  |
|    | 消控安防中心    | 设 1 处，位于 2#楼一层  |
|    | 水泵房       | 设 1 处，位于 2#楼地下一层  |
|    | 公厕        | 设 1 处，位于 1#楼一层  |
|    | 垃圾集散间     | 设 1 处，位于 2#楼一层  |
|    | 发电机房      | 设 1 处，位于 2#楼地下一层  |
|    | 消防水池和消防泵房 | 设 1 处，位于 2#楼地下一层  |
|    | 化粪池       | 化粪池共 4 处，有效容积分别为：75m <sup>3</sup> 、75 m <sup>3</sup> 、75 m <sup>3</sup> 、30 m <sup>3</sup> ，分别位于 3#楼东侧和北侧、1#楼东侧、5#楼东侧 |

### 3.2.4 公共工程

#### (1) 给排水设计

##### ①给水设计

项目各片区独立供水，水源均由周边市政道路的供水干管引入，为保证供水安全每个片区内部形成环状管网供水，并尽量采用双水源供水。各片区内给水管主要沿道路布置，一般布置在非机动车或人行道下，管道覆土不小于 0.7m。

室外消火栓布置间距不超过 120m，消火栓保护半径不超过 150m。为了更好保证消防用水水压，规划区内生活给水管不小于 DN150。

一层直接利用市政管网压力供水，二层以上采用节能高效水泵为高层提升水压。每个红线范围内各设置一个水泵房，并保证各配水点静水压力不大 0.35MPa，每点的用水压力大于 100kPa。

##### ②排水设计

本项目采用雨、污分流制，D1 地块排水管线竣工资料详见附件 15。

①生活污水：生活污水中室内粪便污水、洗涤污水采用合流制，污水收集经埋地化粪池处理后，待将来区域市政管网完善后，生活污水方可接入周边市政管网，再纳入荆溪污水处理厂。D1 地块共设化粪池共 4 处，分别位于 3#楼东侧和北侧、1#楼东侧、5#楼东侧，总有效总容积为 255m<sup>3</sup>。

②雨水：雨水管道布置在道路的东、南侧。雨水管走向与地势一致。雨水就近以最短距离排入附近水体，保证雨水的及时排放。

#### (2) 电气设计

##### ①供电设计

结合规划区内地块建筑物布置实际，每个地块设置一至二处 10kV 开关房，10kV 开关房结合地块内建筑采用附建形式，每处开关房一般需预留建筑面积约 80~150m<sup>2</sup>，并应满足有关技术指标要求。从市政路上引入两路 10kV 电源进入开关房，再以环网供电形式向规划区内各建筑物供电，以保证供电可靠性。对重要负荷的供电，根据具体用户实际生产和使用情况分别设置自备应急电源。

##### ②燃气设计

在新区中路上规划有天然气供气管道，燃气气源来自市政中压天然气管网。该天然气低热值为 35.11MJ/Nm<sup>3</sup>，压力为 0.4MPa。

规划天然气管网采用中压一级分散调压系统。大型公建用户及密集的居民小区采用柜式调压装置，小型公建用户及分散的居民用户采用箱式调压装置。

### (3) 绿化设计

绿地景观设计不仅体现休闲度假旅游及工作生活空间的丰富多样性和鲜明的层次感，还强调建筑与环境、环境与人生活相协调。从人类“公共空间，私密空间”的不同等级的活动特征分析，采用“带状绿脉，核心绿环，院落绿地”的三级布局方式，形成点线面相结合的绿地系统。同时考虑外部绿化景观资源与内部绿化的结合。本用地外部有良好的山体绿化资源及丰富的以桐口溪和塔前河为代表的水体资源，充分利用外部条件，打造内外统一的绿化景观系统。

## 3.3 水源及水平衡

### (1) 环评给、排水量核算

环评给、排水量计算见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目环评给、排水量计算表

| 序号 | 名称    | 建筑/用地面积 m <sup>2</sup> | 最高日用水量指标 L/ (m <sup>2</sup> ·d ) | 平均日用水量 (m <sup>3</sup> /d) | 污水量(m <sup>3</sup> /d) |
|----|-------|------------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1  | 商服建筑  | 63485                  | 8                                | 507.9                      | 362.8                  |
| 2  | 居住建筑  | 52680                  | 7                                | 368.8                      | 263.4                  |
| 3  | 绿化用水  | 62244                  | 2                                | 124.5                      | 88.9                   |
| 4  | 道路及广场 | 67325                  | 3                                | 202                        | 144.3                  |
| 5  | 未预见水量 | /                      | 15%                              | 180.5                      | 128.9                  |
|    | 合计    | /                      | /                                | 1383.7                     | 988.4                  |

注：平均日用水量为最高日用水量除以日变化系数 1.4。

### (2) 验收实际工程给排水量核算

本项目外排污水主要是居民及幼儿园运营产生的生活污水。本项目当前尚未入住，因此未对实际工程给排水量进行核实。

表 3.3-2 项目实际入驻后给、排水量计算表

| 序号 | 名称    | 建筑/用地面积 m <sup>2</sup> | 最高日用水量指标<br>L/ (m <sup>2</sup> ·d) | 平均日用水量<br>(m <sup>3</sup> /d) | 污水量(m <sup>3</sup> /d) |
|----|-------|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1  | 居住建筑  | 51984.5                | 7                                  | 363.9                         | 291.1                  |
| 2  | 绿化用水  | 5518.59                | 2                                  | 11.1                          | 0                      |
| 小计 |       | /                      | /                                  | 375                           | 291.1                  |
| 3  | 未预见水量 | /                      | 15%                                | 56.3                          | 43.7                   |
| 合计 |       | /                      | /                                  | 431.3                         | 334.8                  |

注：平均日用水量为最高日用水量除以日变化系数 1.4。“用水定额”参数引用 DB35/T772-2007《福建省行业用水定额》，排污系数按 0.8 计。

从上表可知，当项目住宅居民入住及幼儿园运营后，预计总用水量为 431.3m<sup>3</sup>/d，日污水排放量约为 334.8m<sup>3</sup>/d，年排污量约为 12.22 万 t/a。

### 3.4 生产工艺

项目为住宅用地（住宅、幼儿园）的建设，作为建筑工程项目，其建设过程可分为前期准备、建筑施工和建成运行三个阶段，前期准备阶段主要为施工前期做准备，楼址比选，地质勘探，方案工程设计和征地，施工阶段主要为场地平整、基础工程，主体工程及装饰工程和辅助工程，竣工验收施工期结束，进入运营期。项目生产工艺流程如图 3.4-1 所示。

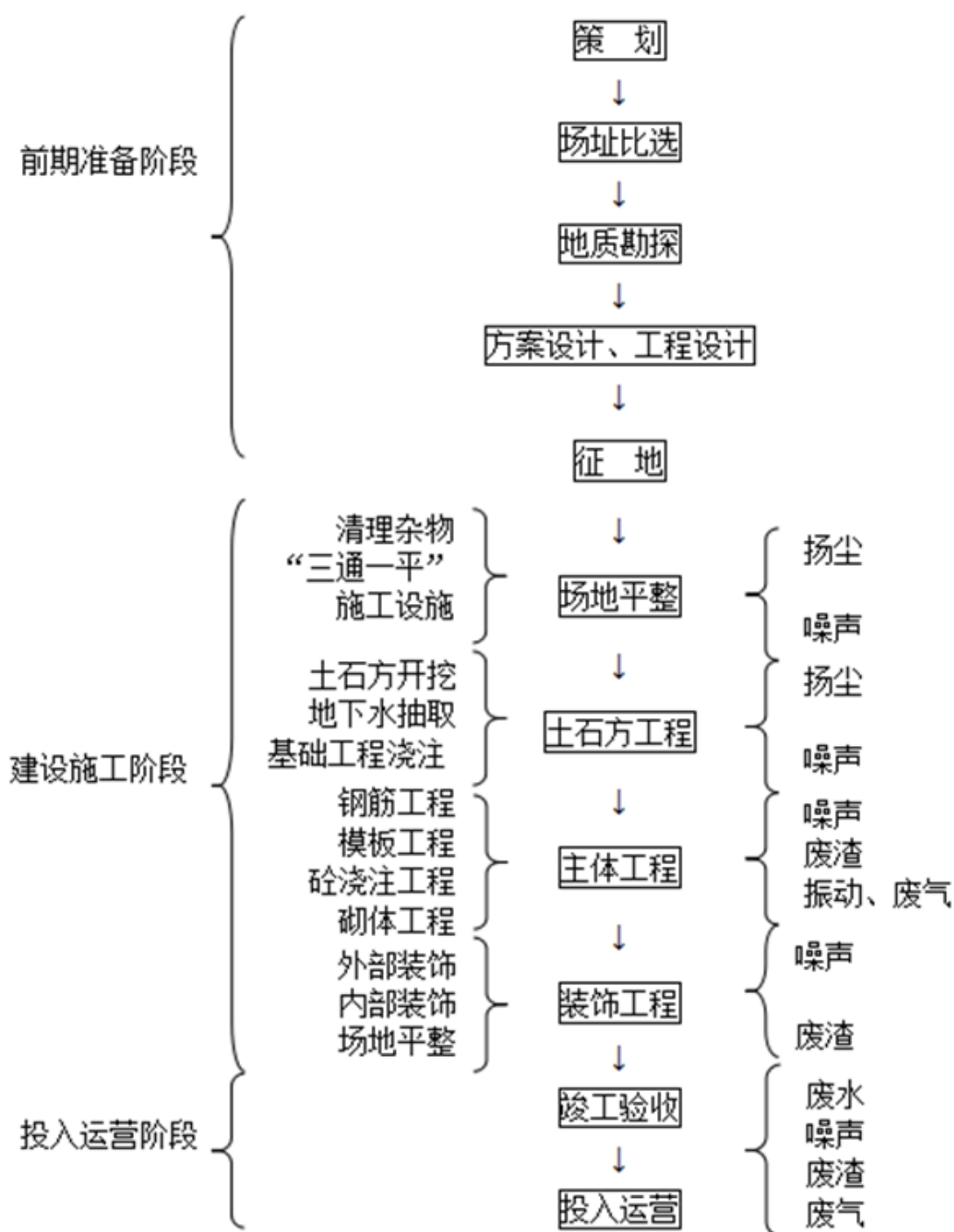


图 3.4-1 生产工艺流程图

### 3.5 项目变动情况

本项目工程建设内容、项目性质、地点、环保措施与环评基本一致，D1 地块总平面及建筑设计于 2018 年进行调整，D1 地块（1#、2#、3#）项目地下室机动车停车位于 2022 年进行调整。根据《闽侯县人民政府办公室关于福州光明旅游温泉小镇项目 A1 商



服用地、D1 居住用地总平面及建筑设计调整方案会议纪要》（侯政办项[2018]119 号）内容，2018 年针对本次验收范围 D1 居住用地调整后的主要经济技术指标为：用地面积 18395.3 平方米（不变），总建筑面积由 80215.0 平方米减少至 74401.39 平方米，计容建筑面积 52680.0 平方米（不变），不计容建筑面积由 27535.0 平方米减少至 5518.59 平方米，建筑密度 30%（不变），绿地率 30%（不变）。调整后总平面规划布置 4 栋建筑，其中 2 栋 33 层住宅，1 栋 31 层住宅，1 栋 4 层幼儿园。调整后使用功能符合原土地出让合同要求。

根据《闽侯县自然资源和规划局关于福州光明旅游温泉小镇 D1 地块（1#、2#、3#）项目地下室机动车停车位变更的批复》（侯自然审[2022]002 号）内容，2022 年对 D1 地块（1#、2#、3#）地下室施工图的调整主要为：1、地下室负一层平面图中 283 号子母车位改为标准车位，并往西侧移至墙边；281、282 号标准车位往东侧移 250mm；取消 144 号标准车位；2、地下室负二层平面图中 560 号子母车位改为标准车位；558、559、560 号标准车位往东侧移 200mm；562 号子母车位长度 10600mm 改为 9600mm；561、562、563 号标准车位往西侧移 200mm，429 号标准车位取消。

调整后地下机动车停车位由 570 个（其中标准停车位 512 个，子母停车位 51 个，微型停车位 7 个；折合为标准停车位 567 个）变更为地下机动车停车位 568 个（其中标准停车位 512 个，子母停车位 49 个，微型停车位 7 个；折合为标准停车位 565 个）。调整后机动车停车位数量满足 2020 年 10 月批复的总平面规划调整方案要求。

本次验收地块为 D1 地块（1#、2#、3#、5#幼儿园）及地下室。项目实际建设经济技术指标与调整后的经济技术指标基本一致，以上变动不属于发生重大变动。故本项目工程建设内容、项目性质、地点、规模、环保措施与环评基本一致，不存在重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 施工期污染物治理设施

施工期废水主要包括施工废水和生活污水，治理措施：施工场区内应设置固定的机械、车辆的冲洗点，冲洗点设置在工地的出入口处，配置隔油沉淀装置，沉淀后废水可进行浇洒场地，以抑扬尘；不可利用的生产废水经沉淀池处理后排放市政污水管网。含油的冲洗废水经隔油与泥水分离后排放；场地内设浆水沉淀池，泥浆经澄清后回用于场地冲洗；场地四周应设排水沟，以减小积雨面积和地表径流，并在作业区设好排水系统，雨水统一导流，经沉淀后排入雨水管道；工地公厕建化粪池，排污管网接入市政污水管网，进荆溪污水处理厂。

施工期废气主要来源于施工场地扬尘及装修阶段墙面涂料胶水油漆等材料挥发出来的废气。治理措施：施工边界设围墙；使用商品混凝土，严禁现场搅拌；避开大风天气作业；加强场地内洒水抑尘；采用遮盖措施或密闭性运输，防止运输车辆的跑、冒、滴、漏，运输路线运输车辆限速；减少施工材料的现场堆放时间，施工材料应遮盖或洒水；施工场地进出口设净轮等；装修阶段使用环保型涂料和装修材料，合理安排工期。

施工期噪声主要来源于施工机械作业时产生的噪声、出入场地车辆产生的噪声。治理措施：采用静压预制桩桩基工艺，使用商品混凝土；严禁高噪声的作业安排在午、夜间进行；对高噪声施工设备进行隔声减震处理；高噪设备的施工点远离周边敏感的住宅，采用隔声措施，围挡措施；注意对机械的维护保养和正确操作，保证在良好的条件下使用，减少运行噪声；文明施工，减少人为引发的噪声，如禁止抛丢钢管、车辆禁鸣喇叭。项目施工期间，未因施工噪声引起周边居民的投诉。

施工期固体废物包括平整场地时产生的弃土弃渣、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。治理措施：建筑垃圾委托市政建筑渣土管理部门统一及时清运处置；建筑垃圾及渣土统一规划安排，指定专人负责这项工作，分门别类，有序临时堆放，避免过分占道，影响交通；生活垃圾在指定地点由专门的容器收集，委托环收部门及时清运，确保场地内和周边多处居民的卫生和景观环境。

## 4.2 运营期污染治理设施

### 4.2.1 废水

项目运营期主要废水为生活污水,日污水排放量约为 334.8m<sup>3</sup>/d,年排污量约为 12.22 万 t/a。生活污水集中经过化粪池处理后,待将来区域市政管网完善后,生活污水方可接入周边市政管网,再纳入荆溪污水处理厂。项目废水排放情况详见表 4.2-1。废水处理设施图见 4.2-1。

表 4.2-1 验收工程废水排放情况表

| 废水类别 | 污染物种类                               | 排放规律 | 排放量 (m <sup>3</sup> /d) | 治理设施 | 设计处理能力            | 设计指标             | 排放去向    |
|------|-------------------------------------|------|-------------------------|------|-------------------|------------------|---------|
| 生活污水 | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、动植物油 | 间歇   | 344.8                   | 化粪池  | 255m <sup>3</sup> | GB8978-1996 三级标准 | 荆溪污水处理厂 |

|  |   |
|--|---|
|  |  |
| 化粪池  | 幼儿园配置隔油池  |

图 4.2-1 废水处理设施图

### 4.2.2 废气

项目运营期废气主要包括燃料废气、油烟废气、机动车尾气、柴油发电机废气、垃圾收集站及公厕恶臭等。

#### (1) 餐饮的油烟废气

项目小区内幼儿园食堂油烟废气通过安装的油烟净化设备处理后,通过预留设置的排烟管道引至屋顶排放,对周围环境影响不大。

#### (2) 车库尾气

本项目汽车尾气主要来自于地下车库的废气。项目机动车位一共 620 个，位于地下，汽车进入项目区会有少量尾气产生。停车库内排风设备完善，轻型车辆在怠速工况下排放的废气中污染物对区内及外界环境的影响基本上可以接受。本地下室车库设有机械通风系统，排风量按照换气次数 6 次/h 设计，送风量按照换气次数 5 次/h 设计，此外，地下车库排气管道设置，应注意避开窗户和行人通道，排气口应朝向绿化带，且应高于 1.8m 以上排放。综上，地下车库中机械送排风、排烟系统正常运行，对周围环境空气影响甚小。

### (3) 垃圾收集点废气及公厕恶臭

本项目在各建筑物周围都带明显标识的垃圾收集箱，在 2#楼一层设置 1 个垃圾集散间。本项目生活垃圾分为两类，一类是干垃圾，主要为废包装物、废纸等；另一类为湿垃圾，主要产生于餐饮区厨房。餐饮区垃圾中可能含鱼腥、剩菜饭等厨余物易腐烂，会有腐烂液体渗出，产生馊臭的气体污染环境，同时渗滤液不断在地面上积累，气味不会因垃圾运走立即消失。可见，若不加强管理，此类垃圾收集点的恶臭会对周围环境产生一定的影响，要求各垃圾收集点加强管理，生活垃圾做到日产日清，减少垃圾长时间堆放产生恶臭影响。

在 1#楼一层设一处公厕，公厕按照《城市公共厕所规划和设计标准》（CJJ14-87）中一类水冲式公厕的标准建设，同时在公厕使用中及时冲洗厕所，喷洒消毒药剂，放置除臭剂，将公厕产生的臭气通过排气道引至屋顶排放。

### (4) 备用发电机废气对环境的影响

配套备用发电机，使用轻柴油为燃料，为清洁能源，燃油过程中产生的废气中含有少量的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等有害污染物，但只有在停电的应急的情况下才会启动发电，一般发电时间也较短。根据调查，该区域停电次数较少，备用发电机的启用次数不多，正常情况下，每个月可能启动一次，检查设备是否正常，运行时间也不长，因此，柴油发电机废气排放量很少。虽然燃油设备排放的废气中含有烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等有害污染物，但项目备用柴油发电机采用轻质柴油作燃料，其含硫量小于 0.1%，通过预留排烟管引至楼层顶面排放，对周围环境不会产生明显的影响。



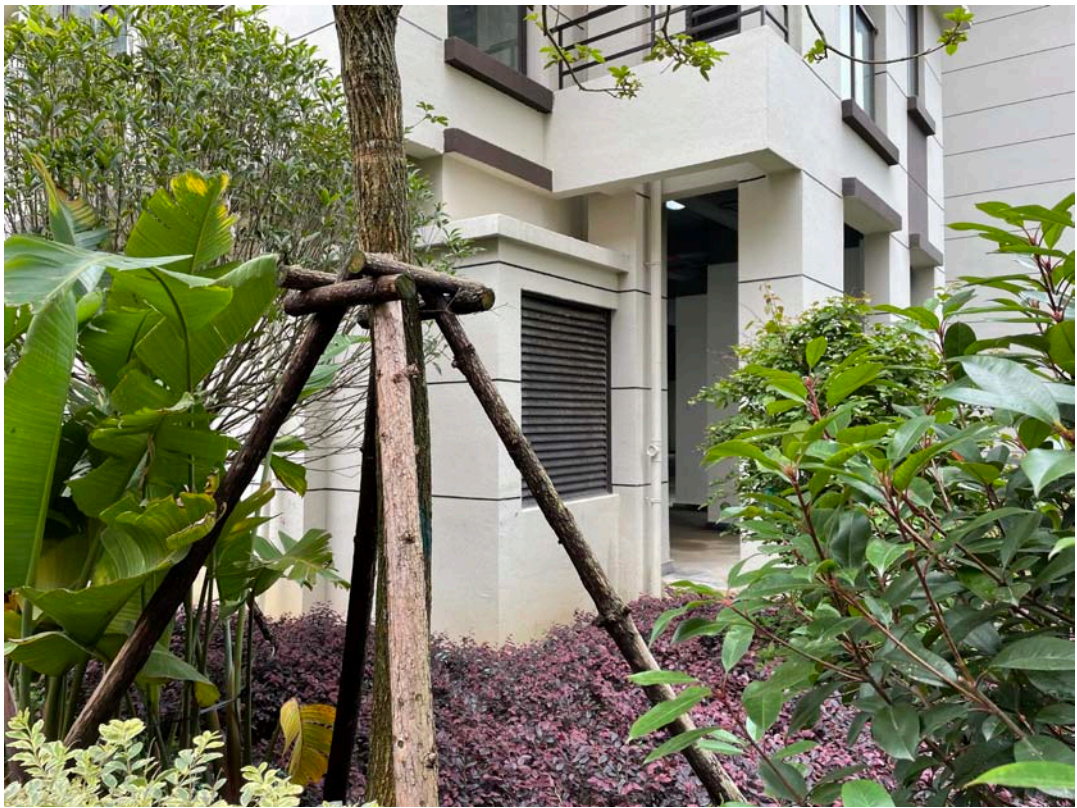
发电机烟气排放口



柴油发电机房排风口



地下室通风系统



地下室排风口



幼儿园食堂油烟专用烟道

图 4.2-2 项目废气相关处理设施图

### 4.2.3 噪声

项目运营中噪声主要来源于设备运行噪声、车辆交通噪声。

#### (1) 设备运行噪声

项目设备运行产噪设备主要为水泵、柴油发电机、排风排烟系统和水泵房：泵房采用隔声门、使用吸声材料、采用避震头，柔性连接等综合防震降噪措施；柴油发电机：采取严格有效的备用发电机机组降噪减震装置、消音措施、排烟管及进排风道设消音器等综合防震降噪措施；各类风机房：所有进、排风机均选用低噪声优质产品，在风机进出口设置软接头、采取消声器等措施。

#### (2) 车辆交通噪声

本项目车流量将随来往人员的增加而增大，机动车辆在项目区内行驶产生的噪声将对住户造成一定的干扰。交通噪声与汽车车型及其运行状况有关，本项目内部进出车辆以小型车为主。车间交通噪声具有短时性的特点。白天小区内人群活动及道路等综合影

响，环境噪声背景值较大，其影响不明显。夜间交通流量计人群活动量的减少，环境噪声背景值较低，其影响变为突出。项目通过对总平的合理布置来降低车辆交通噪声对住户的影响，车辆在小区内和四周行驶采取限速、禁鸣管理，以避免对小区居民生活的影响。

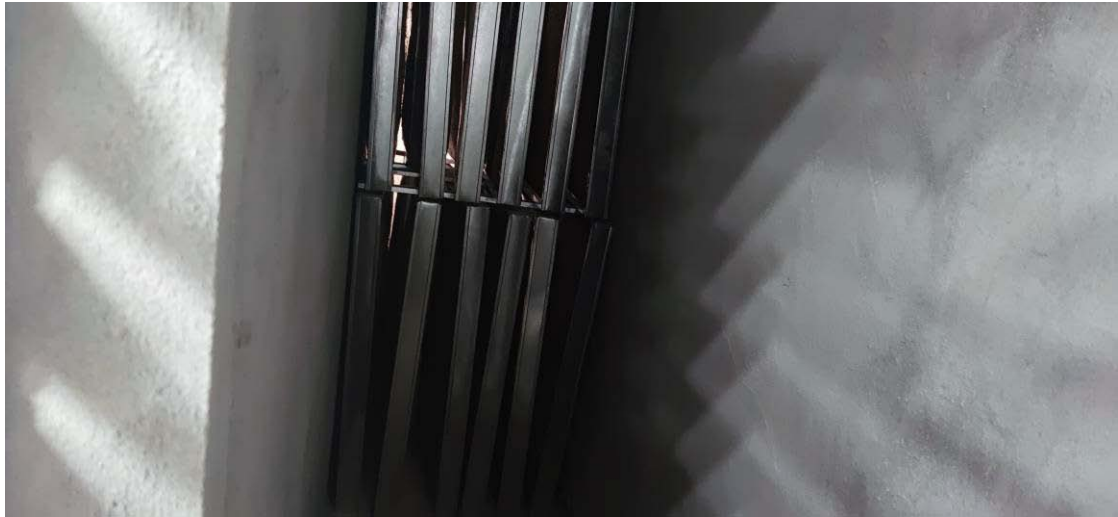


图 4.2-3 柴油发电机房墙体隔声板

#### 4.2.4 固体废物

项目运营期固体废物主要为生活垃圾，小区内设置垃圾收集桶及垃圾分类间，袋装收集至垃圾转运点后，委托环卫部门清运统一处理，生活垃圾可做到日产日清。

#### 4.2.5 绿化

项目施工期对土地平整、土石方的开挖及运输会破坏、扰动地表，造成水土流失。项目施工期有加强环境管理，合理安排施工进度，合理存放土石方，并修建护坡、挡土墙，未发现水土流失现象。项目建设施工完成后，及时对绿化进行重建与恢复，绿化采用乔、灌、草、花配置。根据现场勘查可知，绿地约面积 15955.8m<sup>2</sup>。绿化措施见图 4.2-3。





图 4.2-5 项目绿化图

### 4.3 环保设施投资

福州光明旅游温泉小镇（D1 地块 1#、2#、3#、5#幼儿园）项目总投资 33000 万元，环保投资 488 万元人民币，约占总投资额的 1.48%。实际环境保护投资见下表 4.3-1 所示：

表 4.3-1 实际环保投资情况说明

| 时期   | 类别  | 项目   | 工程投资（万元） |
|------|---|--|----------|
| 施工期  | 废水  | 四个地块分别设置隔油池、沉淀池、集水池，定期清理维护   | /        |
|      | 废气  | 设施工场地定期洒水抑尘、各地块出入口设洗车平台等。  | /        |
|      | 噪声  | 采用低噪声设备，建设不低于 2.5m 的围挡，在靠近声环境敏感目标一侧增设移动隔声屏障或临时围挡。  | /        |
|      | 固废  | 建筑垃圾专人负责统一装运到指定地点堆放；施工现场设置垃圾收集筒、废物箱，生活垃圾及时清运。  | /        |
| 运营期  | 废水  | 配套建设小区内雨水及污水管网，将雨水和污水分流，并与市政雨水及污水管网对接<br>D1 地块化粪池共 4 处，有效容积分别为：75m <sup>3</sup> 、75 m <sup>3</sup> 、75 m <sup>3</sup> 、30 m <sup>3</sup> ，分别位于 3#楼东侧和北侧、1#楼东侧、5#楼东侧；定期清理维护 | 108      |
|      | 废气  | 地下停车场及各设备房设置通风机房及风井用于机械通风  | 190      |
|      |   | 柴油发电机烟气经发电机自带过滤净化处理后直接经管道引至各个柴油发电机所在建筑物临街一面屋顶排放  |          |
|      |   | 油烟设置预留的排烟管道引至屋顶排放  |          |
|      | 公厕设置排风机通风排气，加强卫生管理，垃圾集散间应避免垃圾长时间堆积发酵，定期清洁垃圾集散间及公厕，喷洒消毒药剂，放置除臭剂除吸附恶臭 |  |          |
|      | 噪声  | 公建配套设施用房噪声治理（含低频噪声治理、排风机口噪声治理）：安装隔声门、基础减震、吸声吊顶和墙体吸声材料等减震降噪措施；电梯隔声降噪  | 19       |
|      | 固废  | 可移动密闭垃圾桶；生活垃圾委托外运；化粪池定期清掏  | 9        |
| 绿化景观 | 绿地率达 30%  | 162  |          |
| 合计   |   |  | 488      |

#### 4.4 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”，与工程建设落实情况一览表详见见表 4.4-1。

表 4.4-1 环境保护“三同时”落实情况

| 项目名称 | 环评治理措施   | 批复要求   | 验收标准   | 落实情况  |
|------|--|--|--|---|
| 废水治理 | 化粪池（1 个，总容积 537m <sup>3</sup> ）及雨污水管网系统  | 项目实行雨污分流，允许设置七个有规范化标识的污水排放口，污水应经化粪池（酒店、餐饮与幼儿园食堂废水应经隔油池预处理后再排入化粪池）处理达标后排入闽侯县荆溪污水处理厂处理。              | 验收落实情况，外排污废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准，最终污水由荆溪污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 B 标准后排放。 | 已落实，项目实行雨污分流，已建设（按污水停留时间不低于 12 小时设计）的化粪池座，生活污水经化粪池处理后排待周边管网完善后排放到周边市政污水系统。D1 地块设置 4 个化粪池，总容积 255m <sup>3</sup> 。本项目暂未移交，达不到废水监测要求，故未对废水进行监测 |
| 废气治理 | 1、垃圾收集间仅作为卫生清扫工具存放使用；<br>2、地下停车场按规划和环保部门要求设排烟排气设施；<br>3、发电机房设置专用竖井，尾气分别引至高层屋面排放；<br>4、餐饮油烟经油烟净化器处理后，经专用烟气管道引至商业用房屋面排放。 | 项目产生的油烟废气及柴油发电机烟气应经净化设施处理后由专用竖井引至楼顶高空排放；地下车库应设置机械送排风系统，排风口应避开敏感目标，确保不对居民住宅产生不利影响，加强垃圾收集点及公共厕所的通风消毒 | 验收落实情况，油烟废气排放符合《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准；垃圾收集站、垃圾桶等的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 中新建二级标准。                                      | 1、垃圾收集间仅作为卫生清扫工具存放使用；公厕设置排风机通风排气，加强卫生管理；<br>2、地下停车场按规划和环保部门要求设排烟排气设施；<br>3、发电机房设置专用竖井，尾气分别引至高层屋面排放；<br>4、要求后期入驻餐饮安装油烟净化器，已设置专用烟气管道引至屋面。     |
| 噪声治理 | 1、建议靠路一侧房间设置为客厅、厨房或卫生间等对声环境要求不高的功能，加强绿化降噪；   | 噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类准限值要求，边界噪声控制   | 沿新区中路一侧户外噪声值到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；小区内户外噪声值达到《声   | 已落实，项目对柴油发电机、排风排烟系统，水泵房等产生的设备噪声均采取了综合防震降噪措施。由监测   |

| 项目名称 | 环评治理措施   | 批复要求                        | 验收标准                         | 落实情况   |
|------|--|-----------------------------|------------------------------|--|
|      | 2、加强生活区内交通管理，区内禁鸣喇叭；<br>3、高噪声设备（发电机房、变配电房、水泵房）位于规划位置的专用机房内，并采取隔声、减振、降噪措施 | 在：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB(A)     | 《环境空气质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 | 结果可知项目声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。       |
| 固废处置 | 定点收集垃圾，及时转运，垃圾日产日清   | 生活垃圾应分类收集，可委托环卫部门清运，做到日产日清。 | 及时清运、合理处置                    | 已落实，生活垃圾经过袋装收集后，运至垃圾转运点，委托环卫部门清运统一处理，做到日产日清。 |
| 绿化   | 小区景观绿化   | 保证绿化率大于30%                  | ——                           | 已落实，绿化率符合30%要求。                              |

## 5 建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论

综上所述，福州光明旅游温泉小镇项目符合国家产业政策，选址与荆溪镇总体规划要求相符。项目正常运营时对周边水、大气、噪声、固废环境的影响较小，水、大气、声环境质量基本可维持在现状水平，满足环境功能的要求。本评价认为，该项目的建设在采取环保措施，落实环保“三同时”制度，加强环境管理前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

### 5.2 审批部门审批决定

项目于 2015 年 12 月 8 日取得建设项目环境保护行政主管部门审批意见，批复如下：

一、同意福建澳期旅游发展有限公司福州光明旅游温泉小镇项目的环评内容，选址在闽侯县荆溪镇内建设，建设内容：该项目由四个地块（九个小地块 A1、B1，C1（西侧），D1，C1（东侧），A2，B2，C2，D2）组成，分别为商服用地和住宅用地（其中 A1，A2，D2 分别为商用和住宅两部分，B1，C1（西侧），C1（东侧）地块为商服用地；B2，C2，D1 地块为住宅用地）。项目总用地面积为 494044.3m<sup>2</sup>，其中商服用地总面积 294046.3 m<sup>2</sup>，住宅用地总面积 199998.0 m<sup>2</sup>，总建筑面积 723434.7 m<sup>2</sup>，其中商服用地地上总计容建筑面积 204823.1m<sup>2</sup>，地下总建筑面积 36838m m<sup>2</sup>；住宅用地地上总计容建筑面积 359985.6 m<sup>2</sup>，地下总建筑面积 121788 m<sup>2</sup>，总投资 330000 万元。

二、执行污染物排放标准及总量：①施工期生产废水经隔油，沉淀处理后全部回用不外排；废气排放执行 6B16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放标准；建筑施工场界噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界噪声限值》；②项目运营期废水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 级标准）后经市政污水管网排入荆溪污水处理厂处理，废水排放量为 128.6 万吨/年，主要污染物排放浓度：COD≤500mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L；主要污染物排放量为：COD≤77.2t/a，NH<sub>3</sub>-N≤19.3t/a（已纳入荆溪污水处理厂总量，不另行调配）；恶臭排放执行 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中的二级标准：NH<sub>3</sub>-N≤1.5mg/ m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S≤0.06 mg/ m<sup>3</sup>，恶臭浓度<20（无量纲），油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的标准限值：油烟≤2.0 mg/

m<sup>3</sup>；噪声排放执行 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》中的 2 类准限值要求，边界噪声控制在：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB(A）。

三、项目应落实报告表提出的各项污染防治措施，并着重做好以下工作：

#### 1、施工期：

①、施工场地应尽量避免集中的居民区及敏感区域，同时加强施工场地的管理，施工材料、设备的放置要科学，落实报告表提出的水土流失防治措施，防止污染环境或造成生态、水土保持破坏。

②、施工生产废水应设置隔油池和沉淀池，处理施工废水和冲洗废水，防止油污进入功能水体。施工期生产废水均应处理达标后全部回用不外排，施工场地内设置移动公厕，委托环卫部门定期清理。

③、施工期产生的噪声应采取隔声、消声、减震措施，以减少施工噪声的影响，禁止夜间和中午居民休息时间施工，若确需施工，需向环保局申请，经批准后方可施工。

④、土石等材料运输车辆应禁止超载，并加盖篷布，施工敏感路段应设置围栏，加强施工场地和施工道路扬尘的洒水和清扫，降低扬尘污染对周边居民的影响。

⑤、施工期间产生的生活垃圾应委托环卫部门统一清运处理，固体废弃物应综合利用，妥善处置，废油漆桶应收集规范贮存，委托有资质的单位处置。

#### 2、营运期：

①、废水：项目实行雨污分流，允许设置七个有规范化标识的污水排放口，污水应经化粪池（酒店、餐饮与幼儿园食堂废水应经隔油池预处理后再排入化粪池）处理达标后排入闽侯县荆溪污水处理厂处理。

②、废气：项目产生的油烟废气及柴油发电机烟气应经净化设施处理后由专用竖井引至楼顶高空排放；地下车库应设置机械送排风系统，排风口应避开敏感目标，确保不对居民住宅产生不利影响，加强垃圾收集点及公共厕所的通风消毒。

③、噪声：项目内高声源设备应采取隔声、消声、减振措施，确保边界噪声达标排放。

④、固废：项目产生的生活垃圾应委托环卫部门统一清运处理，医疗垃圾应规范贮存并及时委托有资质的危险废物处理单位清运处置。

⑤、项目所有建筑物均应严格按照规划部门批准的功能使用。餐饮及娱乐业入驻，

需另行环境影响评价，并上报环境主管部门审批。

⑥、建设单位应确保项目污水接闽侯县荆溪污水处理厂前不得投入使用。

四、我局委托县环境监察大队组织开展该项目“三同时”监督检查。项目建设应严格执行环保“三同时”制度，建设单位在项目投入试使用前必须向环保部门报备。经同意后才能投入试使用。在试使用期间应及时办理排污中报手续；试使用三个月内应依法申请环保竣工验收，验收合格后方可正式使用。

## 6 验收执行标准

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废水

本项目生活污水集中经过化粪池处理后，待将来区域市政管网完善后，生活污水方可接入周边市政管网，最终纳入荆溪污水处理厂集中处理。该项目污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，NH<sub>3</sub>-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准。见表 6.1-1。

表 6.1-1 污水排放标准摘录

| 序号 | 污染物名称                      | 三级标准     | 执行标准   |
|----|----------------------------|----------|--|
| 1  | pH（无量纲）                    | 6~9      | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)<br>中表 4 三级标准<br>(其中 NH <sub>3</sub> -N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)<br>表 1 中的 B 级标准) |
| 2  | 悬浮物（SS）                    | ≤400mg/L |  |
| 3  | 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） | ≤300mg/L |  |
| 4  | 化学需氧量（COD）                 | ≤500mg/L |  |
| 5  | 氨氮（NH <sub>3</sub> -N）*    | ≤45mg/L  |  |

#### 6.1.2 废气

项目运营期，垃圾收集站、垃圾桶、公厕等的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 中新建二级标准；烟废气排放符合《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。详见表 6.1-2 及表 6.1-3。

表 6.1-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）摘录

| 污染物名称     | 厂界标准值（mg/m <sup>3</sup> ） |
|-----------|---------------------------|
| 氨         | 1.5                       |
| 硫化氢       | 0.06                      |
| 臭气浓度（无量纲） | 20                        |

表 6.1-3 《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）摘录

| 规模                           | 规模    | 小型     | 中型     | 大型 |
|------------------------------|-------|--------|--------|----|
|                              | 基准灶头数 | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 |
| 最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 2.0   |        |        |    |
| 净化设施最低去除效率（%）                | 60    | 75     | 85     |    |

#### 6.1.3 噪声

环评及批复要求噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中



2类标准；《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）适用于对营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施的管理、评价与控制。项目已建成，但未入住，还未产生营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放的噪声。故本次验收项目噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类（其中靠近荆溪东大道一侧噪声排放执行4a类标准），详见表6.1-4。

**表 6.1-4 《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 单位：dB（A）**

| 边界外声环境功能区类别 | 时 段 |    |
|-------------|-----|----|
|             | 昼间  | 夜间 |
| 2           | 60  | 50 |
| 4a          | 70  | 55 |

## 7 验收监测内容

### 7.1 废水监测

该项目入住率不足 75%，达不到废水验收监测要求，暂不监测。

### 7.2 噪声监测

本次验收，在验收区域（D1 地块）内共布设 9 个监测点位，监测点位详见表 7.1-2，各点位置详见附图。

表 7.2-1 验收噪声监测点位一览表

| 监测点位号 | 监测布点位置                   | 监测因子     | 监测频次及监测周期                |
|-------|--------------------------|----------|--------------------------|
| Z01   | 厂界东侧                     | 测昼夜间 Leq | 噪声连续监测 2 昼夜，每天昼间和夜间各监测一次 |
| Z02   | 厂界南侧                     |          |                          |
| Z03   | 厂界西侧                     |          |                          |
| Z04   | 厂界北侧                     |          |                          |
| Z05   | 2#楼受生活水泵房影响最大处敏感点外 1m    |          |                          |
| Z06   | 2#楼受发电机房影响最大处敏感点 1#外 1m  |          |                          |
| Z07   | 2#楼受柴油发电机出风口影响最大处敏感点外 1m |          |                          |
| Z08   | 2#楼受地下排风口影响最大处敏感点外 1m    |          |                          |
| Z09   | 1#楼受地下排风口影响最大处敏感点外 1m    |          |                          |

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

项目验收监测各项监测因子检测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限详见表 8.1-1。

表 8.1-1 验收监测各项监测因子检测依据一览表

| 项目类别 | 检测项目         | 采样标准<br>(方法)                    | 分析标准(方法) | 检出限 | 单位     |
|------|--------------|---------------------------------|----------|-----|--------|
| 噪声   | 社会生活<br>环境噪声 | 社会生活环境噪声排放标准<br>GB 22337-2008   |          | —   | dB (A) |
|      | 环境噪声         | 声环境质量标准 GB 3096-2008            |          | —   | dB (A) |
|      | 修正依据         | 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正<br>HJ706-2014 |          | —   | dB (A) |

### 8.2 监测仪器

项目验收监测各监测因子所使用的仪器名称、型号、编号及自校准或检定校准或计量检定情况详见表 8.2-1。

表 8.2-1 验收监测各项监测因子所使用仪器情况一览表

| 仪器设备名称 | 仪器设备型号 | 仪器设备编号          | 仪器鉴定/校准有效期 | 鉴定/校准合格情况 |
|--------|--------|-----------------|------------|-----------|
| 多功能声级计 | 多功能噪声仪 | HS6288E (C0003) | 2022.07.05 | 合格        |
| 声校准器   | 声校准器   | HS6020A (C0019) | 2022.07.20 | 合格        |

### 8.3 人员资质

厦门凯力信检测技术有限公司通过省级计量认证,资质认定证书号:191312110002,有效期至2025年12月10日。采样人员通过岗前培训,切实掌握采样技术,熟知水样固定、保存、运输条件,经考核合格,持证上岗。分析测试人员通过岗前培训,熟知仪器的操作方式,熟练运用专业知识正确分析测试结果,经考核合格,持证上岗。

参加项目验收工程监测人员资质能力情况详见表 8.3-1。

表 8.3-1 参加项目验收工程监测人员资质能力情况一览表

| 监测项目 | 监测人员 | 监测上岗证号      | 从业资格 |
|------|------|-------------|------|
| 噪声   | 朱锦城  | KTT-SGZ-005 | 噪声监测 |

|  |    |             |  |
|--|----|-------------|--|
|  | 杨斌 | KTT-SGZ-024 |  |
|--|----|-------------|--|

## 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

项目验收工程监测噪声仪器校验表详见表 8.4-1。

表 8.4-1 噪声仪器校验表

| 仪器名称 | 仪器型号    | 设备编号  | 校验时间       | 示值 (dB) |      |
|------|---------|-------|------------|---------|------|
|      |         |       |            | 测量前     | 测量后  |
| 声校准器 | HS6020A | C0019 | 2022-05-10 | 93.7    | 93.8 |
|      |         |       | 2022-05-11 | 93.7    | 93.8 |

## 9 验收监测结果

### 9.1 监测工况

厦门凯力信检测技术有限公司于 2022 年 05 月 10 日~2022 年 05 月 11 日对项目验收工程进行了竣工验收监测并出具检测报告。监测期间，监测工况如下：

福州光明旅游温泉小镇（D1 地块 1#、2#、3#、5#幼儿园）项目配套设备主要有水泵、备用发电机、变压器等。其中变频式水泵 4 组，共 12 台，500KW 柴油发电机组一套，排风、排烟系统风机 12 台，变压器 4 台。

2022 年 05 月 10 日，昼间工况如下：地下室通风机 12 台，12 台运行；变频式水泵 4 组，共 12 台，自动运行；500KW 柴油发电机组 1 套，空载 50Hz 运行；变压器 4 台，自动运行。夜间工况如下：地下室通风机 12 台，10 台运行。变频式水泵 4 组，共 12 台，自动运行；500KW 柴油发电机一套，未运行。变压器 4 台，自动运行。

2022 年 05 月 11 日，昼间工况如下：地下室通风机 12 台，12 台运行；变频式水泵 4 组，共 12 台，自动运行；500KW 柴油发电机组 1 套，空载 50Hz 运行；变压器 4 台，自动运行。夜间工况如下：地下室通风机 12 台，10 台运行。变频式水泵 4 组，共 12 台，自动运行；500KW 柴油发电机一套，未运行。变压器 4 台，自动运行。

### 9.2 环境保设施调试效果

#### 9.2.1 噪声监测结果

项目噪声监测结果详见表 9.2-1。

表 9.2-1 项目噪声监测结果一览表

| 点位编号  | 主要噪声源 | 检测时间         | 单位 dB(A) | 执行标准 |
|---|-------|--------------|----------|------|
|   |       |              | 检测结果     |      |
| 厂界东侧<br>Z01                                 | 环境噪声  | 2022.5.10 昼间 | 47       | ≤60  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.10 夜间 | 44       | ≤50  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.11 昼间 | 46       | ≤60  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.11 夜间 | 44       | ≤50  |
| 厂界南侧<br>Z02                                 | 环境噪声  | 2022.5.10 昼间 | 46       | ≤60  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.10 夜间 | 44       | ≤50  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.11 昼间 | 46       | ≤60  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.11 夜间 | 44       | ≤50  |
| 厂界西侧<br>Z03                                 | 环境噪声  | 2022.5.10 昼间 | 47       | ≤60  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.10 夜间 | 44       | ≤50  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.11 昼间 | 47       | ≤60  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.11 夜间 | 45       | ≤50  |
| 厂界北侧<br>Z04                                 | 环境噪声  | 2022.5.10 昼间 | 50       | ≤60  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.10 夜间 | 47       | ≤50  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.11 昼间 | 49       | ≤60  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.11 夜间 | 47       | ≤50  |
| 2#楼受生活<br>水泵房<br>影响最大处<br>敏感点外<br>1m<br>Z05 | 环境噪声  | 2022.5.10 昼间 | 46       | ≤60  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.10 夜间 | 45       | ≤50  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.11 昼间 | 46       | ≤60  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.11 夜间 | 45       | ≤50  |
| 2#楼受发电<br>机房<br>影响最大处<br>敏感点外<br>1m<br>Z06  | 环境噪声  | 2022.5.10 昼间 | 51       | ≤60  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.10 夜间 | 48       | ≤50  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.11 昼间 | 52       | ≤60  |
|   | 环境噪声  | 2022.5.11 夜间 | 48       | ≤50  |

|                             |      |              |    |     |
|-----------------------------|------|--------------|----|-----|
| 2#楼受柴油发电机出风口影响最大处敏感点外1m Z07 | 环境噪声 | 2022.5.10 昼间 | 50 | ≤60 |
|                             | 环境噪声 | 2022.5.10 夜间 | 47 | ≤50 |
|                             | 环境噪声 | 2022.5.11 昼间 | 50 | ≤60 |
|                             | 环境噪声 | 2022.5.11 夜间 | 48 | ≤50 |
| 2#楼受地下排风口影响最大处敏感点外1m Z08    | 生产噪声 | 2022.5.10 昼间 | 54 | ≤60 |
|                             | 生产噪声 | 2022.5.10 夜间 | 49 | ≤50 |
|                             | 生产噪声 | 2022.5.11 昼间 | 54 | ≤60 |
|                             | 生产噪声 | 2022.5.11 夜间 | 49 | ≤50 |
| 1#楼受地下排风口影响最大处敏感点外1m Z09    | 生产噪声 | 2022.5.10 昼间 | 53 | ≤60 |
|                             | 生产噪声 | 2022.5.10 夜间 | 48 | ≤50 |
|                             | 生产噪声 | 2022.5.11 昼间 | 53 | ≤60 |
|                             | 生产噪声 | 2022.5.11 夜间 | 48 | ≤50 |

表 9.2-1 监测结果表明，项目发电机、水泵机、排风口附近的住户的噪声敏感点噪声及四侧边界噪声均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)均能够达标。

## 10 环境保护管理检查

### 10.1 环保审批及“三同时”制度执行情况

福州光明旅游温泉小镇（D1 地块 1#、2#、3#、5#幼儿园）项目建设期间积极执行了国家建设项目环境管理有关制度。在工程建设前，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行了环境影响评价，履行了环境影响审批手续，有关档案基本齐全，工程在建设中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。

### 10.2 环境管理体制与机构调查

福州光明旅游温泉小镇（D1 地块 1#、2#、3#、5#幼儿园）项目在建设过程中，施工期和运营期都做好环境管理工作。

#### 10.2.1 施工期环境管理工作

施工期的环境管理，坚持以防为主，以管促治，管治结合，并贯彻“谁污染谁治理”的原则，将施工阶段的环境保护工作纳入环保管理部门、施工单位和建设单位的管理轨道之中，通过法律、经济、技术、行政和教育手段，限制危害环境质量和人体健康的活动，达到既发展经济，又保护环境的目的。

##### （1）环境管理机构及职责

建设单位在施工期设立施工期环境管理监督小组，该小组成员包括：施工单位的环保监察员、监理工程师和建设单位的环境管理人员。该小组主要职责是：

- ①落实施工场地内外有关施工活动的各项污染防治措施的实施；
- ②审查施工单位的施工技术措施是否符合国家有关法规和要求，是否符合工程设计方案的环境保护目标，必要时协助施工单位进行修改和补充；
- ③对施工人员进行环境保护法规和污染控制技术措施方面的培训，提高文明施工水平。

##### （2）环境管理内容

①施工期环境管理的重点之一是防治施工中的水、气、声、渣污染，杜绝施工高峰期和重点施工阶段的粉尘污染和噪声扰民，检查施工单位是否实施了有关的水、气、声、

渣污染控制措施。

②对本项目周边敏感点应进行施工噪声的定期监测，若超标频繁或幅度较大，及时采取相关对应的降噪措施。对于违规施工的，及时予以制止和警告。

③所有的检查计划、检查情况和处理情况都有现场文字记录，并及时通报给各有关部门。记录定期汇总、归档。

### 10.2.2 运营期环境管理工作

#### (1) 环境管理机构及职责

运营期间，制定小区环保管理条例，在物业管理机构中设置环境管理部门承担相关环境监视和监测并监督条例实行，安排环境管理专职人员负责小区内的环境管理工作，确保各项环保措施、环保制度的贯彻落实。

#### (2) 环境管理内容

①维护小区内污水管、雨水管的正常运行，及时清理转运小区的生活垃圾和固体废物，做好社会噪声控制等管理工作；

②对小区的绿化进行保养、维护和改造等工作，做好小区内绿化的保护工作；

③建立污染源档案，并定期委托有资质单位对废水和设备噪声进行监测，掌握小区污染源的动态，以便为环境管理和污染防治提供科学依据；

④组织和管理小区的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作；

⑤定期进行小区环境管理人员的环保安全知识和技术培训，定期进行安全环保宣传教育工作；

⑥做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

### 10.3 环境管理工作状况分析

项目施工期的环境保护由施工单位具体执行，有兼职人员不定期的对现场进行监督和管理，确保了施工单位的文明施工，对工程产生的弃渣尽可能的进行了利用，定时由市政建筑渣土管理部门统一清运处置；合理的安排施工计划和作业时间，对在距离施工区较近的环境敏感点施工时做到降低噪声、控制粉尘、废气浓度以及水土保持，在工程施工期间，无投诉扰民现象。



## 11 验收监测结论

### 11.1 验收主要结论

监测期间，项目生产正常，设施运行稳定，基本满足验收检测技术规范要求。

#### (1) 废水

由于项目尚未入住，不符合废水监测要求，故没有对废水进行监测。生活污水集中经过化粪池处理，待周边管网完善后排放到市政污水系统，进荆溪污水处理厂进行处理。

#### (2) 噪声

本项目在验收区域（D1 地块）内共布设 9 个监测点位，表 9.2-1 监测结果表明项目噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，能够达标，符合环评及批复要求。

#### (3) 结论

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

### 11.2 说明

(1) 本公司将会根据环境管理要求定期开展环境监测。

(2) 本公司将会加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行。

# 12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：福建澳翔旅游发展有限公司

填表人（签字）：

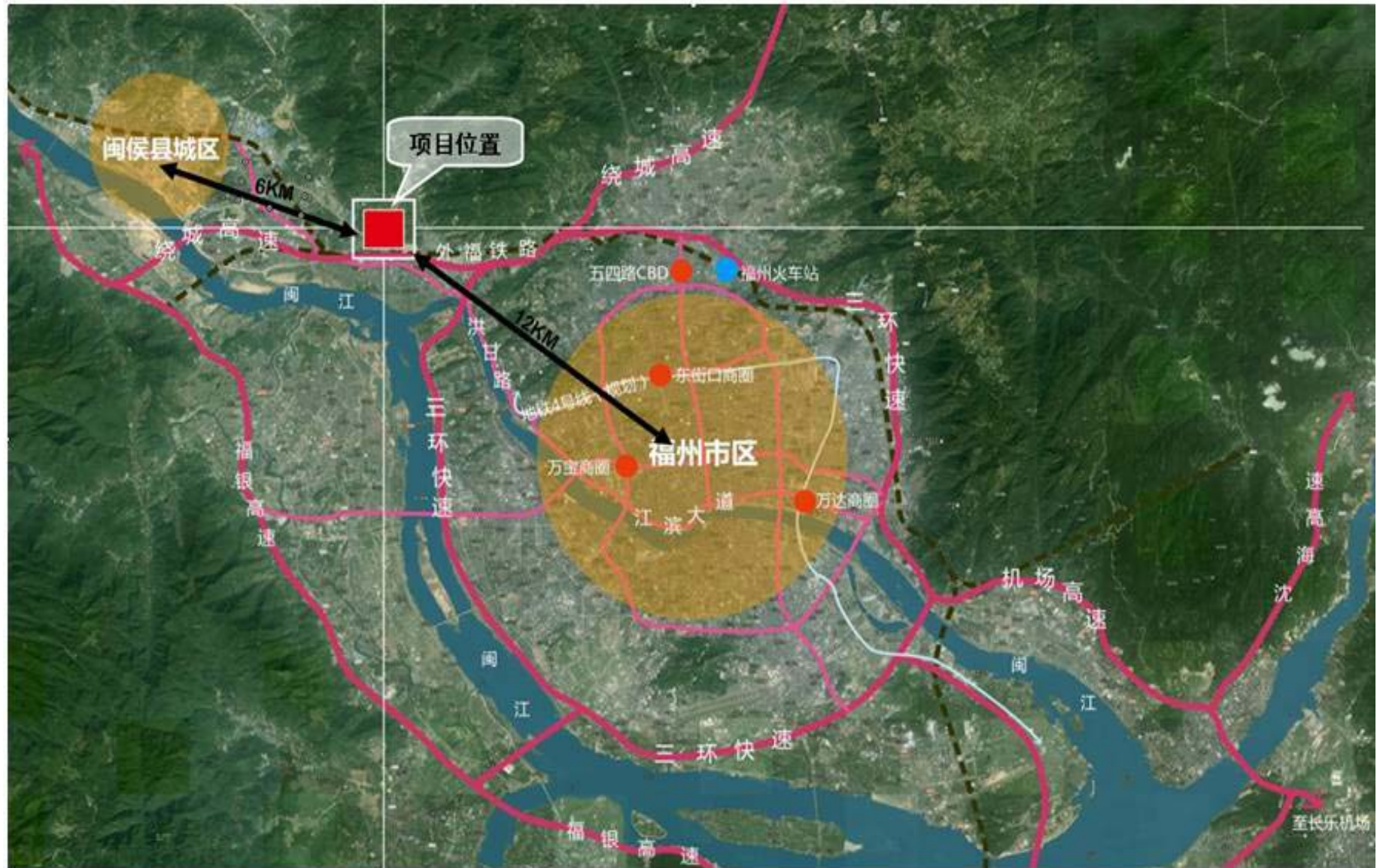
项目经办人（签字）：

|  |                           |   |               |                       |             |  |                    |               |                  |              |              |               |           |
|--|---------------------------|---|---------------|-----------------------|-------------|--|--------------------|---------------|------------------|--------------|--------------|---------------|-----------|
| 建<br>设<br>项<br>目   | 项目名称                      | 福州光明旅游温泉小镇<br>(D1 地块 1#、2#、3#、5#幼儿园)  |               |                       | 项目代码        | K7010 房地产开发经营  |                    |               | 建设地点             | 福州市闽侯县荆溪镇    |              |               |           |
|  | 行业分类(分类管理名录)              | 106、房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等   |               |                       | 建设性质        | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造                                |                    |               |                  |              |              |               |           |
|  | 设计规模                      | 总用地面积 18395.3 m <sup>2</sup> , 总建筑面积 74401.39 m <sup>2</sup> , 总计容建筑面积 52680 m <sup>2</sup> , 不计容建筑面积 21721.39 m <sup>2</sup> |               |                       | 实际规模        | 总用地面积 18395.3 m <sup>2</sup> , 总建筑面积 74066.66 m <sup>2</sup> , 总计容建筑面积 52673.24 m <sup>2</sup> , 不计容建筑面积 21393.42 m <sup>2</sup> |                    |               | 环评单位             | 河南鑫垚环境技术有限公司 |              |               |           |
|  | 环评文件审批机关                  | 闽侯县环境保护局  |               |                       | 审批文号        | /  |                    |               | 环评文件类型           | 环境影响报告表      |              |               |           |
|  | 开工日期                      | 2018 年 12 月   |               |                       | 竣工日期        | 2022 年 5 月   |                    |               | 排污许可证申领时间        | /            |              |               |           |
|  | 环保设施设计单位                  | /   |               |                       | 环保设施施工单位    | /  |                    |               | 工程排污许可证编号        | /            |              |               |           |
|  | 验收单位                      | 福建澳翔旅游发展有限公司  |               |                       | 环保设施监测单位    | 厦门凯力信检测技术有限公司  |                    |               | 验收监测时工况          | /            |              |               |           |
|  | 投资总概算(万元)                 | 35000   |               |                       | 环保投资总概算(万元) | 500  |                    |               | 所占比例(%)          | 1.43         |              |               |           |
|  | 项目总投资(万元)                 | 33000   |               |                       | 实际环保投资(万元)  | 488  |                    |               | 所占比例(%)          | 1.48         |              |               |           |
|  | 废水治理(万元)                  | 108   | 废气治理(万元)      | 190                   | 噪声治理(万元)    | 19   | 固体废物治理(万元)         | 9             | 绿化及生态(万元)        | 162          | 其他(万元)       | 0             |           |
| 新增废水处理设施能力   | 化粪池总容积共 255m <sup>3</sup> |   |               | 新增废气处理设施能力            | /           |  |                    | 年平均工作时间       | /                |              |              |               |           |
| 运营单位   |                           | 福建澳翔旅游发展有限公司  |               | 运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码) |             |  | 913500005550704084 |               |                  | 验收时间         |              | 2022 年 5 月    |           |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>达<br>标<br>与<br>总<br>量<br>控<br>制<br>(工 | 污染物                       | 原有排放量(1)  | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3)         | 本期工程产生量(4)  | 本期工程自身削减量(5)   | 本期工程实际排放量(6)       | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9)  | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
|  | 废水                        |   |               |                       |             |  |                    |               |                  |              |              |               |           |
|  | 化学需氧量                     |   |               |                       |             |  |                    |               |                  |              |              |               |           |
|  | 氨氮                        |   |               |                       |             |  |                    |               |                  |              |              |               |           |
|  | 石油类                       |   |               |                       |             |  |                    |               |                  |              |              |               |           |
| 废气   |                           |   |               |                       |             |  |                    |               |                  |              |              |               |           |

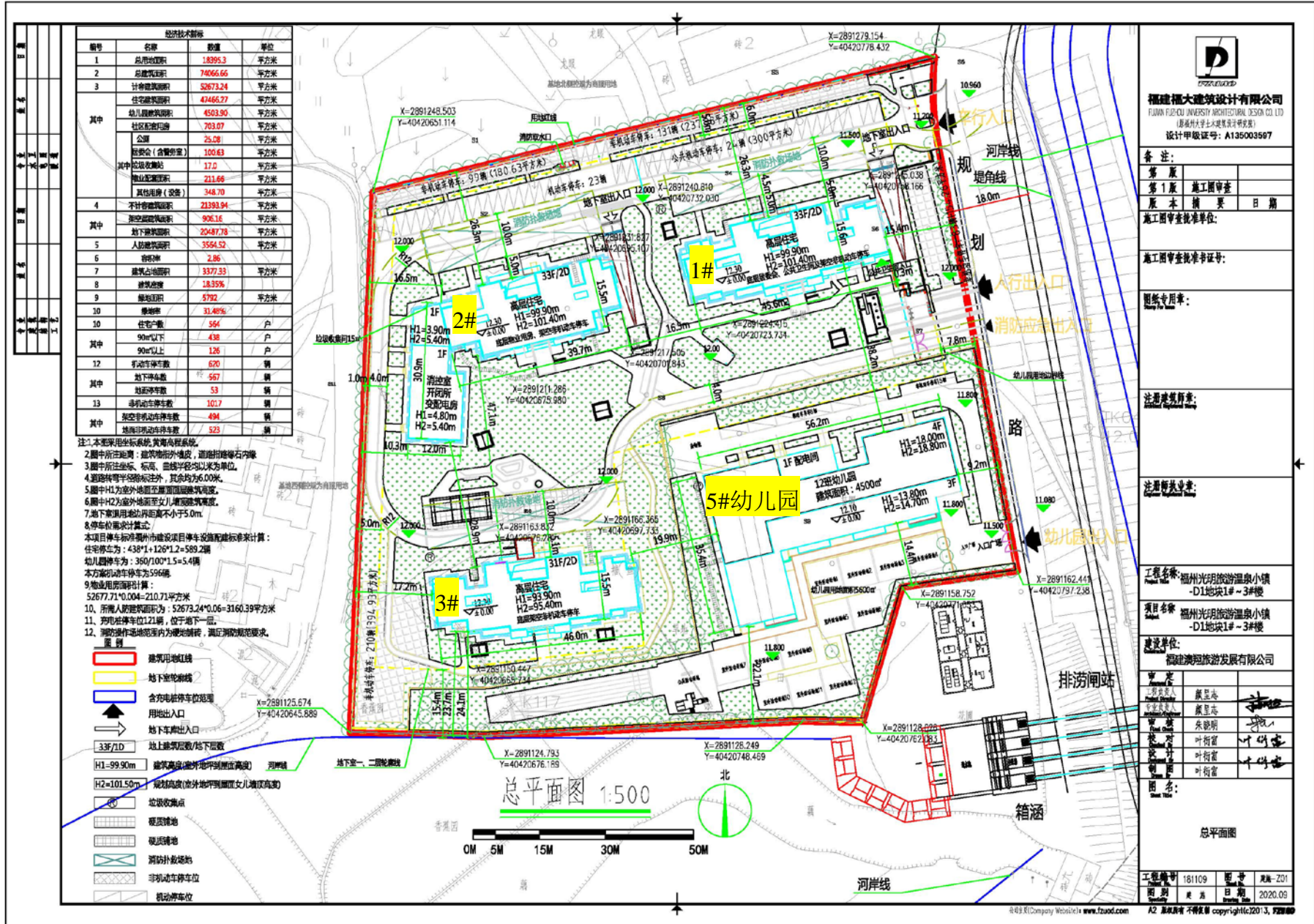
|                      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 业建<br>设项<br>目详<br>填) | 二氧化硫              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                      | 烟尘                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                      | 工业粉尘              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                      | 氮氧化物              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                      | 工业固体废物            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                      | 与项目有关的其<br>他特征污染物 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

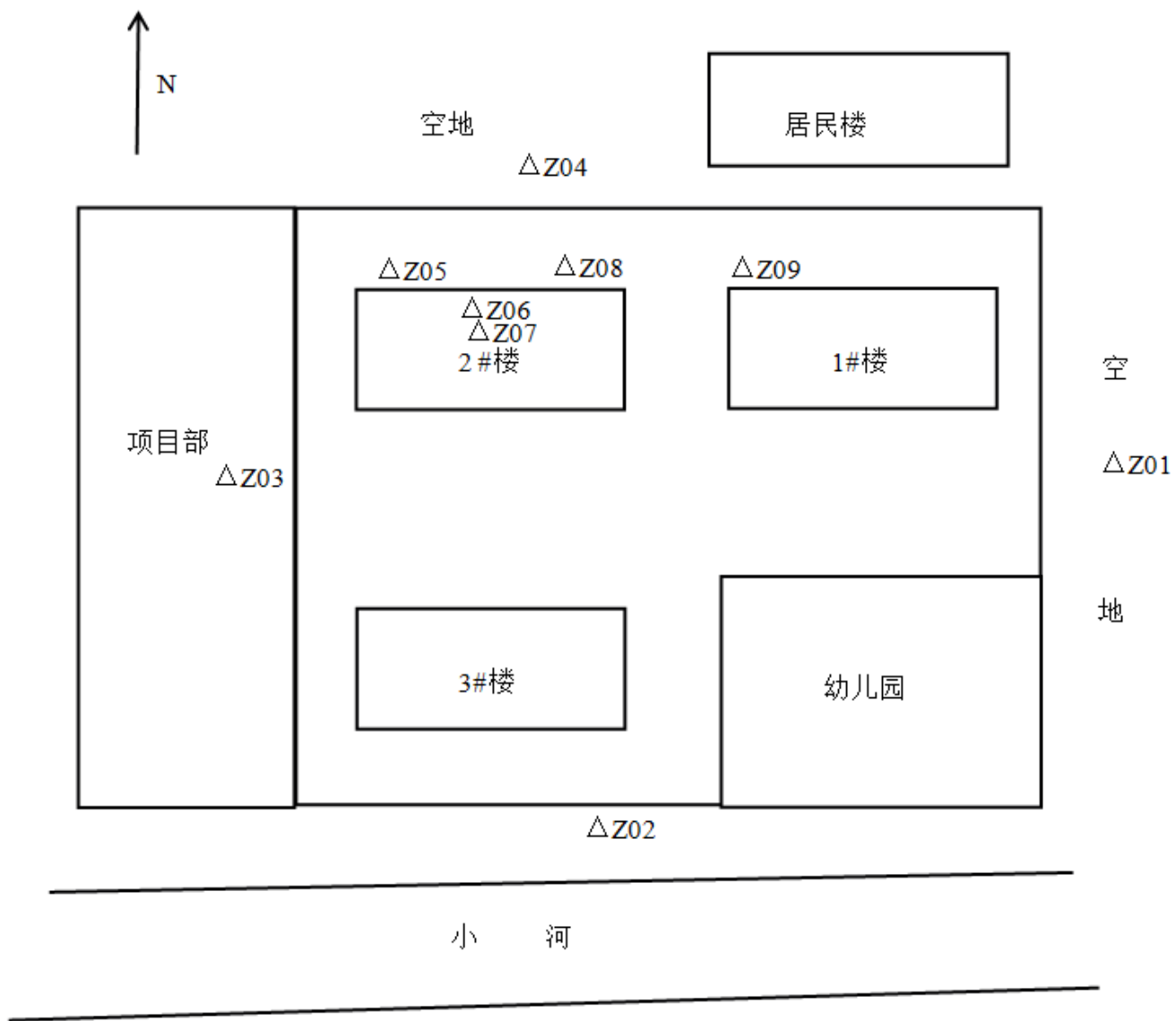
附图 1 项目地理位置及周边环境示意图



附图2 D1地块平面布置图



附图 3 项目监测点位示意图



注：▲为噪声监测点