

# 龙岗天安数码创业园 5 号厂房建设项目

## 竣工环境保护验收调查报告

建设单位：深圳市龙岗天安数码新城有限公司

编制单位：深圳市宗兴环保科技有限公司

编制日期：2024 年 10 月

## 目 录

前言 .....	1
<b>第一章 总论 .....</b>	<b>3</b>
1.1 项目概况 .....	3
1.2 编制依据 .....	3
1.2.1 法律法规和规范性文件 .....	3
1.2.2 地方有关法规及规范性文件 .....	3
1.2.3 有关导则和规范 .....	4
1.2.4 环评报告及批复文件 .....	4
1.3 验收标准 .....	4
1.3.1 环境质量验收标准 .....	5
1.3.2 污染物排放验收标准 .....	8
1.4 调查范围、因子、目标和重点 .....	9
1.4.1 调查对象 .....	9
1.4.2 调查范围 .....	9
1.5 环境功能区划 .....	12
<b>第二章 项目建设情况调查 .....</b>	<b>20</b>
2.1 项目基本情况 .....	20
2.1.1 项目建设及运营特点 .....	20
2.2 项目建设情况 .....	21
2.2.1 选址情况 .....	21
2.2.2 项目建设过程回顾 .....	21
2.3 项目变更情况 .....	22
2.3.1 技术指标变更情况 .....	22
2.4 验收工况 .....	22
<b>第三章 环境影响评价报告书及审批文件回顾 .....</b>	<b>25</b>

3.1 环境影响报告书主要结论及建议 .....	25
3.1.1 环境质量现状回顾 .....	25
3.1.2 施工期与运营期环境影响回顾 .....	27
3.1.3 环境影响报告书所提环境保护措施回顾 .....	31
3.1.4 评价结论和建议 .....	37
3.2 审批部门审批决定 .....	38
<b>第四章 环境保护措施及落实情况调查 .....</b>	<b>41</b>
4.1 环评提出的环保措施落实情况调查 .....	41
4.2 环保主管部门批复意见落实情况调查 .....	46
4.3 环保投资及“三同时”落实情况 .....	49
4.3.1 工程总投资额 .....	49
4.3.2 环保投资额 .....	49
4.3.3 “三同时”落实情况 .....	50
<b>第五章 生态环境影响调查与监测 .....</b>	<b>52</b>
5.1 生态环境影响调查与分析 .....	52
5.1.1 自然生态影响调查与分析 .....	52
5.1.2 水土流失影响调查 .....	52
5.1.3 工程变更的影响情况及补充措施 .....	52
5.1.4 生态环境调查结论 .....	52
5.2 声环境影响监测与分析 .....	52
5.2.1 声环境影响调查内容 .....	52
5.2.2 声环境质量调查与分析 .....	54
5.2.3 声环境影响调查结论 .....	56
5.3 大气环境影响调查与分析 .....	56
5.3.1 大气污染源调查 .....	56
5.3.2 备用发电机废气调查与分析 .....	56
5.3.3 措施有效性分析 .....	58
5.3.4 工程变更情况 .....	58

5.3.5 大气环境影响调查结论.....	58
5.4 水环境影响调查与分析.....	59
5.4.1 水污染源调查.....	59
5.4.2 措施有效性分析.....	59
5.4.3 工程变更情况.....	60
5.4.4 水环境影响调查结论.....	60
5.5 固体废弃物影响调查与分析.....	60
5.5.1 固体废物污染源调查.....	60
5.5.2 措施有效性分析.....	61
5.5.3 工程变更情况.....	61
5.5.4 固体废弃物环境影响调查结论.....	61
5.6 外环境影响调查与分析.....	61
5.6.1 周边污染源调查.....	61
5.6.2 措施有效性分析.....	62
5.6.3 外环境影响调查结论.....	62
<b>第六章 环境管理与环境监测调查.....</b>	<b>63</b>
6.1 环境管理工作调查.....	63
6.1.1 施工期环境管理回顾调查.....	63
6.1.2 运营期环境管理调查.....	63
6.2 环境监理工作.....	63
6.2.1 施工期环境监测执行情况.....	63
6.2.2 后续运营期环境监测计划.....	63
6.3 调查结果分析.....	63
<b>第七章 环境风险调查与分析.....</b>	<b>65</b>
7.1 环境风险事故调查.....	65
7.2 环境风险事故调查.....	65
7.3 环境风险防范措施及应急预案.....	65
7.3.1 环境风险防范措施.....	65

7.3.2 环境应急预案 .....	65
7.3.3 环境风险调查结论 .....	66
<b>第八章 调查结论及建议 .....</b>	<b>68</b>
8.1 环境影响调查与分析结果 .....	68
8.1.1 生态环境影响调查与分析结果 .....	68
8.1.2 声环境影响调查与分析结果 .....	68
8.1.3 大气环境影响调查与分析结果 .....	68
8.1.4 水环境影响调查与分析结果 .....	68
8.1.5 固体废弃物影响调查与分析结果 .....	68
8.1.6 外环境境响调查与分析结果 .....	69
8.2 环境保护措施调查结论 .....	69
8.3 验收调查总结论 .....	69
<b>附图一：项目现状图 .....</b>	<b>70</b>
<b>附图二：项目总平图 .....</b>	<b>71</b>
<b>附件一：社会投资项目备案通知 .....</b>	<b>72</b>
<b>附件二：环评批复 .....</b>	<b>73</b>
<b>附件三：深圳市建设用地规划许可证 .....</b>	<b>77</b>
<b>附件四：深圳市建设工程规划许可证 .....</b>	<b>78</b>
<b>附件五：建筑工程施工许可证 .....</b>	<b>79</b>
<b>附件七：调查委托书 .....</b>	<b>89</b>

## 附 图

附图一：项目现状图

附图二：项目总平图

## 附 件

附件一：工程规划许可证

附件二：建筑工程施工许可证

附件三：建设用地规划许可证

附件四：环评批复

附件五：社会投资项目备案通知

附件六：检测报告

附件七：调查委托书

## 前言

龙岗天安数码创业园 4-5 号厂房、单身宿舍建设项目由深圳市龙岗天安数码新城有限公司进行投资建设。项目位于深圳市龙岗区中心城龙平路与黄阁北路交汇处（龙城 53 区）。用地面积约 26378 平方米，总建筑面积 24783.47m<sup>2</sup>，其中计容建筑面积 170320.28 平方米（4-5 号厂房，一栋职工宿舍，共 8 栋建筑，分别为 4#-A、4#-B、4#-C、4#-D、4#-E、4#-F、5#厂房，1 栋宿舍楼），另不计容积率地下车库面积 77573.19 平方米。

龙岗天安数码创业园 4-5 号厂房、单身宿舍建设项目严格执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度。2013 年 9 月，深圳市环新环保技术有限公司编制了《龙岗天安数码创业园 4-5 号厂房、单身宿舍建设项目建设项目环境影响报告书》，并于 2013 年 10 月 21 日取得原深圳市人居环境委员会《关于龙岗天安数码创业园 4-5 厂房、单身宿舍项目建设项目环境影响报告书（报批稿）的批复》（深环批函[2013]082 号）。

本次验收内容主要为龙岗天安数码创业园 5 号厂房（不包含生产部分）开展建设项目竣工环境保护验收。

项目于 2014 年 10 月完成土方阶段施工；于 2014 年 12 月完成基础工程施工；龙岗天安数码城创业园 4 号厂房于 2015 年通过环保验收，现阶段已投入使用；2019 年 5 月 13 日龙岗天安数码创业园单身宿舍项目主体工程开始施工，并于 2022 年 8 月龙岗天安数码创业园单身宿舍项目完成竣工，2023 年通过环保验收；本项目于 2019 年 3 月开始主体建筑施工，2022 年 1 月主体建筑完工。

为了加强项目竣工环保验收段的环境保护管理工作，防治环境污染和生态破坏，确保环境保护设施与主体工程同时投产和使用，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的要求以及原深圳市人居环境委员会对环评报告的批复，应对该项目进行竣工环境保护验收。受深圳市龙岗天安数码新城有限公司的委托，深圳市宗兴环保科技有限公司承担该项目的竣工环境保护验收调查工作。我司相关技术人员通过认真研读工程资料和现场调查踏勘，在仔细分析大量相关监测数据的基础上，依据和参考《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）、《建设项目竣工环境保护验收技术规

范生态影响类》（HJ/T394-2007）和《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》（DB4403/T 472—2024）的相关要求编制完成了《龙岗天安数码创业园 5 号厂房建设项目竣工环境保护验收调查报告》。



## 第一章 总论

### 1.1 项目概况

龙岗天安数码创业园5号厂房建设项目属于新建项目，建设地点位于深圳市龙岗区中心城龙平路与黄阁北路交汇处（龙城53区），本项目的环评文件2013年由深圳市环新环保技术有限公司编制，于2013年10月取得深圳市人居环境委员会《关于龙岗天安数码创业园4-5厂房、单身宿舍项目环境影响报告书（报批稿）的批复》（深环批函[2013]082号），项目于2014年10月完成土方阶段施工；于2014年12月完成基础工程施工；龙岗天安数码城创业园4号厂房于2015年通过环保验收，现阶段已投入使用；2019年5月13日龙岗天安数码创业园单身宿舍项目主体工程开始施工，并于2022年8月龙岗天安数码创业园单身宿舍项目完成竣工，2023年通过环保验收；本项目于2019年3月开始主体建筑施工，2022年1月主体建筑完工。

### 1.2 编制依据

#### 1.2.1 法律法规和规范性文件

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16）；
- 7、《中华人民共和国土地管理法》（2019.8.26）；
- 8、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 施行）；
- 9、《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（2018.1.1）；
- 10、《中华人民共和国大气污染防治法实施细则》（2018.10.26 修订）；
- 11、《建设项目竣工环境保护验收暂行方法》，国环规环评[2017]4号；

#### 1.2.2 地方有关法规及规范性文件

- 1、《广东省环境保护条例》（2022.11.30 施行）；

- 2、《广东省水污染防治条例》（2021.9.29）；
- 3、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022.11.30）；
- 4、广东省实施《中华人民共和国环境噪声污染防治》办法，（2018.11.29）；
- 5、《广东省城乡生活垃圾管理条例》（2021.1.1）；
- 6、《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》，粤府函[2011]29号；
- 7、《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，深府[2008]98号；
- 8、《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186号）；
- 9、《深圳经济特区水源保护条例》（2018.12.27）；
- 10、《深圳经济特区生态环境保护条例》（2021.7.6）；
- 11、《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》（2020.9.2）；
- 12、《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》（DB4403/T 472-2024）

### 1.2.3 有关导则和规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- 5、《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）；
- 6、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- 7、《隔声窗》（HJ/T17-1996）。

### 1.2.4 环评报告及批复文件

- 1、《龙岗天安数码创业园 4-5 号厂房、单身宿舍建设项目环境影响报告书（报批稿）》，深圳市环新环保技术有限公司，2013 年 9 月；
- 2、《关于龙岗天安数码创业园 4-5 号厂房、单身宿舍项目建设项目环境影响报告书（报批稿）的批复》（深环批函[2013]082 号），深圳市人居环境委员会，2013 年 10 月 21 日。

## 1.3 验收标准

原则上与《龙岗天安数码创业园 4-5 号厂房、单身宿舍建设项目环境影响评价报

报告书（报批稿）所采用的标准一致，对已修订新颁布的标准采用替代的新标准进行校核。验收调查执行标准及校核标准的具体标准值见表 1.3-1。

表 1.3-1 验收阶段与环评阶段执行标准一览表

标准类别	环境要素	环评阶段执行标准	验收阶段执行标准
环境质量标准	地表水环境	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准	校核为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
	地下水环境	执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准	校核为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
	大气环境	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级的标准	校核为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级的标准
	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准	校核为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准
污染物排放标准	废水	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准	同环评阶段执行标准一致
	废气	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	同环评阶段执行标准一致
	施工期噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	同环评阶段执行标准一致
	运营期噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类	校核为《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类、4 类

### 1.3.1 环境质量验收标准

#### 1、大气环境质量标准

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府 [2008]98 号），项目所在区域属于大气环境二类功能区，环境空气质量应执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级的标准，相关标准值见表 1.3-2。

表 1.3-2 环境空气质量标准

污染物项目	取值时间	二级标准值	单位
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	

污染物项目	取值时间	二级标准值	单位
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	10	
颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35	
	24 小时平均	75	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	
	24 小时平均	300	

## 2、地表水环境质量标准

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）及《关于落实跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案有关要求的函》（深环函[2008]195号），本项目所在区域属于龙岗河流域，龙岗河水质目标为III类，其实行分阶段达标计划：2010年NH<sub>3</sub>-N<5mg/L，其余指标达V类，2015年NH<sub>3</sub>-N达V类，其余指标达IV类，2018年NH<sub>3</sub>-N达IV类，其余指标达III类，2020年全面达III类，因此验收阶段龙岗河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

表 1.3-3 地表水环境质量标准（GB 3838-2002）（部分）

（除 pH、水温，单位：mg/L）

项目	III类标准
pH（无量纲）	6~9
溶解氧	5
高锰酸钾指数	6
COD <sub>cr</sub>	20
BOD <sub>5</sub>	4
氨氮	1.0
总磷（以 P 计）	0.2（河流）
石油类	0.05

## 3、地下水环境

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号），本项目位于“东江深圳地下水源涵养区”，该标准已更新为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），因此本项目验收阶段应执行新标准。地下水环境质量标准见表 1.3-4。

表 1.3-4 地下水环境质量标准（GB/T14848-2017）（除 pH 外，单位：mg/L）

参数		Ⅲ类
pH（无量纲）		6.5~8.5
嗅和味		无
色（度）	≤	15
浑浊度（度）	≤	3
总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	≤	450
溶解性总固体	≤	1000
硫酸盐	≤	250
氯化物	≤	250
氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤	0.50
硝酸盐（以 N 计）	≤	20.0
铁	≤	0.3
锰	≤	0.1
铜	≤	1.00
锌	≤	1.00
汞（Hg）	≤	0.001
砷（As）	≤	0.01
铅（Pb）	≤	0.01
铬（六价）	≤	0.005

#### 4、声环境

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186号），项目所在区域周围属于2类标准适用区域。项目北侧为龙平西路、东侧为黄阁北路，均为城市主干道，根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186号）城市主干道两侧区域划分：若临街建筑以低于三层楼房的建筑（含开阔地）为主，将道路边界线外一定距离以内的区域划为4a类声环境功能区，距离的确定方法如下：相邻区域为1类声环境功能区时，距离55米以内的区域（含55米处的建筑物）划为4a类声环境功能区；相邻区域为2类声环境功能区时，距离40米以内的区域（含40米处的建筑物）划为4a类声环境功能区；相邻区域为3类声环境功能区时，距离25米以内的区域（含25米处的建筑物）划为4a类声环境功能区。若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）为主，将临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域（含第一排建筑物）划为4a类声环境功能区。并排的两个建筑物临路一侧的相邻两点间距离小于或等于20米时，视同直线连接。

项目建成后，项目北侧临龙平西路为城市主干路，根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186号），若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）为主，将临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域（含第一排建筑物）划为4a类声环境功能区。项目属于临街高于三层楼房以上建筑，则将临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域（含第一排建筑物）划为4a类声环境功能区，其他区域为2类区域，因此项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、4a类标准，相关标准值见表1.3-5所示。

表 1.3-5 声环境质量标准（GB3096-2008）（单位：dB（A））

类别	适用范围	昼间	夜间
2类标准	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业与工业混杂，需要位置住宅安静的区域。	60	50
4a类标准	城市主干路两侧区域	70	55

### 1.3.2 污染物排放验收标准

#### 1、废水

本区域为横岭水质净化厂的服务范围。运营期产生的废水为生活污水，无生产废水，生活污水经化粪池处理后，经龙岗河截污管网最终进入横岭水质净化厂。执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准。

表 1.3-6 水污染物排放标准限值（除 pH 外，单位 mg/L）

项目	广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准
pH	6-9
悬浮物	400
五日生化需氧量	300
化学需氧量	500
氨氮	—
总磷	0.3

#### 2、废气

备用柴油发电机烟气黑度执行林格曼黑度1级标准，大气污染物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准。

表 1.3-7 大气污染物排放标准（DB44/27-2001）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m）
SO <sub>2</sub>	周界外浓度最高点	0.4

NO <sub>x</sub>	周界外浓度最高点	0.12
烟尘	周界外浓度最高点	1.0
烟气黑度（林格曼黑度，级）1级		

### 3、噪声

建设期间的噪声标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

**表 1.3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）**

昼间	夜间	单位
70	55	dB（A）

运营期间的噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

中的2类和4类标准。

**表 1.3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）**

标准类别	昼间	夜间	单位
2类	60	50	dB（A）
4类	70	55	dB（A）

### 4、固体废物控制标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

## 1.4 调查范围、因子、目标和重点

### 1.4.1 调查对象

本次验收调查对象：龙岗天安数码创业园5号厂房建设项目（不包含该厂房生产部分）。

### 1.4.2 调查范围

（1）水环境调查范围：龙岗河距离项目最近的葫芦围-低山村河段。

（2）大气环境调查范围：《龙岗天安数码创业园4-5号厂房、单身宿舍建设项目建设项目环境影响报告书（报批稿）》中因考虑到4-5号厂房运营期对大气环境的影响程度较大，所以大气评价范围以大气排放源为中心，边长5km范围作为大气环境评价范围，但本项目的验收范围不包含厂房生产部分，项目对大气环境的影响主要存在于项目的土方开挖阶段，结合现场实际调查情况，5号厂房运营期对大气环境影响程度较小，因此验收阶段确定项目附近500m范围为大气环境调查范围。

（3）声环境调查范围：项目红线外200m范围内的主要声环境敏感点。

(4) 生态环境调查范围：项目用地红线范围内全部区域。

本项目各环境要素调查范围，除大气环境调查范围以外，其他调查范围与环评时期一致。

### 1.4.3 调查因子

通过对本验收工程环境影响因素及各污染物排放状况的分析，本验收工程调查因子如下：

- (1) 水环境：pH值、溶解氧、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、石油类
- (2) 大气环境：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、TSP
- (3) 声环境：连续等效A声级
- (4) 生态环境：工程施工对地块地表植被、景观生态的影响

### 1.4.4 调查目标

验收阶段新增2处环境敏感点。龙平紫园于2017年12月投入使用；水蓝湾于2016年1月建成投入使用。

表 1.4-1 评价区内敏感对象与环境保护目标一览表

环境要素	名称	方位与距离 (距选址红线)	性质及规模	保护目标
大气环境	平安里学校	东侧约 290m	学校，3-5 层楼高， 约 950 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单中的二级标准
	新秀新村	东侧约 150m	居住区，7-8 层楼高， 约 820 人	
	招商依山郡	东北侧约 230m	居住区，4-22 层楼高， 约 1700 人	
	龙平紫园 (新增)	西北侧约 200m	居住区，15-30 层， 约 744 户，约 2976 人	
	水蓝湾 (新增)	东侧约 370m	居住区，18-27 层， 约 464 户，约 1856 人	
声环境	新秀新村	东侧约 150m	居住区，7-8 层楼高， 约 820 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
水环境	龙岗河流域，东侧约 3700m			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类





图 1-7 项目评价范围及周边环境敏感点

### 1.4.5 调查重点

- (1) 与原环评阶段相比，项目实际建设的变化情况；
- (2) 工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容；
- (3) 项目建设对环境敏感目标的影响情况以及生态破坏区的恢复程度；
- (4) 环境影响评价文件与环境影响评价审批文件中提出的污染防治措施和生态保护措施等落实情况及其效果；
- (5) 工程施工和运行以来发生的环境风险事故及应急措施；
- (6) 工程环保投资落实情况。

### 1.5 环境功能区划

项目现阶段的环境功能区划见表 1.5-1，环境功能区划见图 1-1~图 1-6。

表 1.5-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	类别	环评阶段环境功能区	验收阶段环境功能区	依据
1	大气功能区	二类功能区	与环评阶段一致	《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98号）
2	声环境功能区	3类声功能区	2类、4a类声功能区	环评阶段实行《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），验收阶段实行《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186号）
3	水环境功能区划	龙岗河，V类	龙岗河，III类	《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）、《关于落实跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案有关要求的函》（深环函[2008]195号）
4	地下水环境功能区	东江深圳市地下水源涵养区，III类	与环评阶段一致	《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号）
5	是否生态控制线范围内	不在生态基本控制线内	与环评阶段一致	《深圳市人民政府关于进一步规范基本生态控制线管理的实施意见》（深府[2013]63号）和《深圳市人民政府关于深圳市基本生态控制线优化调整方案的批复》（深府函[2013]129号）

序号	类别	环评阶段环境功能区	验收阶段环境功能区	依据
6	是否水源保护区内	否	否	环评阶段实行《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府[1996]352号）及《关于调整深圳市生活饮用水地表水源保护区的通知》（深府[2006]227号），验收阶段实行《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258号）、《深圳市人民政府关于规范饮用水水源保护区划定和优化调整的通知》（深府[2021]46号）、《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的通知》（深府[2015]74号）《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号）
7	市政污水处理厂集水范围	是，属于横岭污水处理厂服务范围	横岭水质净化厂	/
8	是否占用基本农田保护区	/	/	/
项目沿线不在深圳市自然保护区内、不在深圳市风景名胜区保护区内、无文物保护单位，不在生态基本控制线内。				



### 深圳市地表水环境功能区划（功能区类型）图

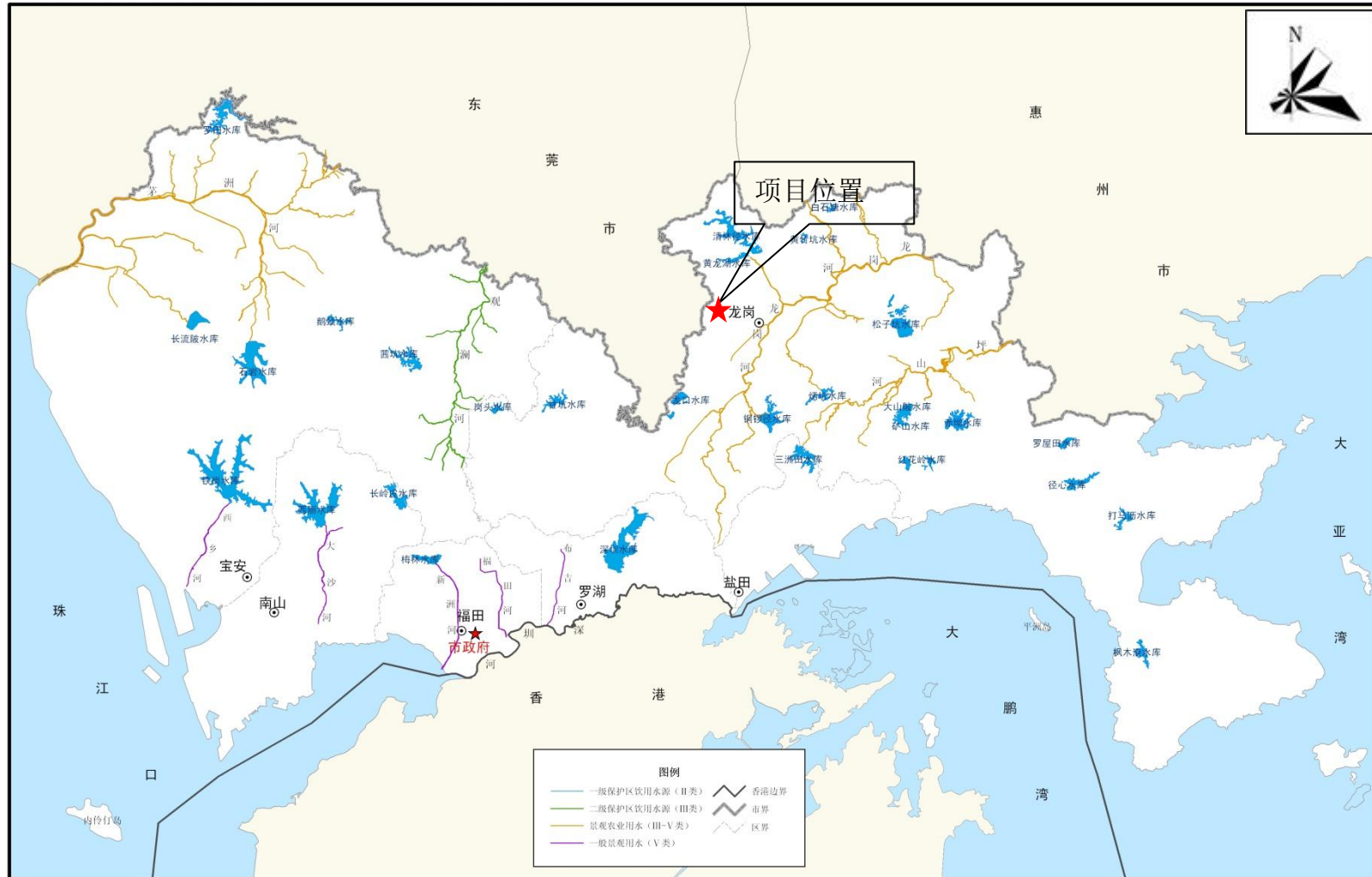


图 1-2 项目与地表水环境区关系图

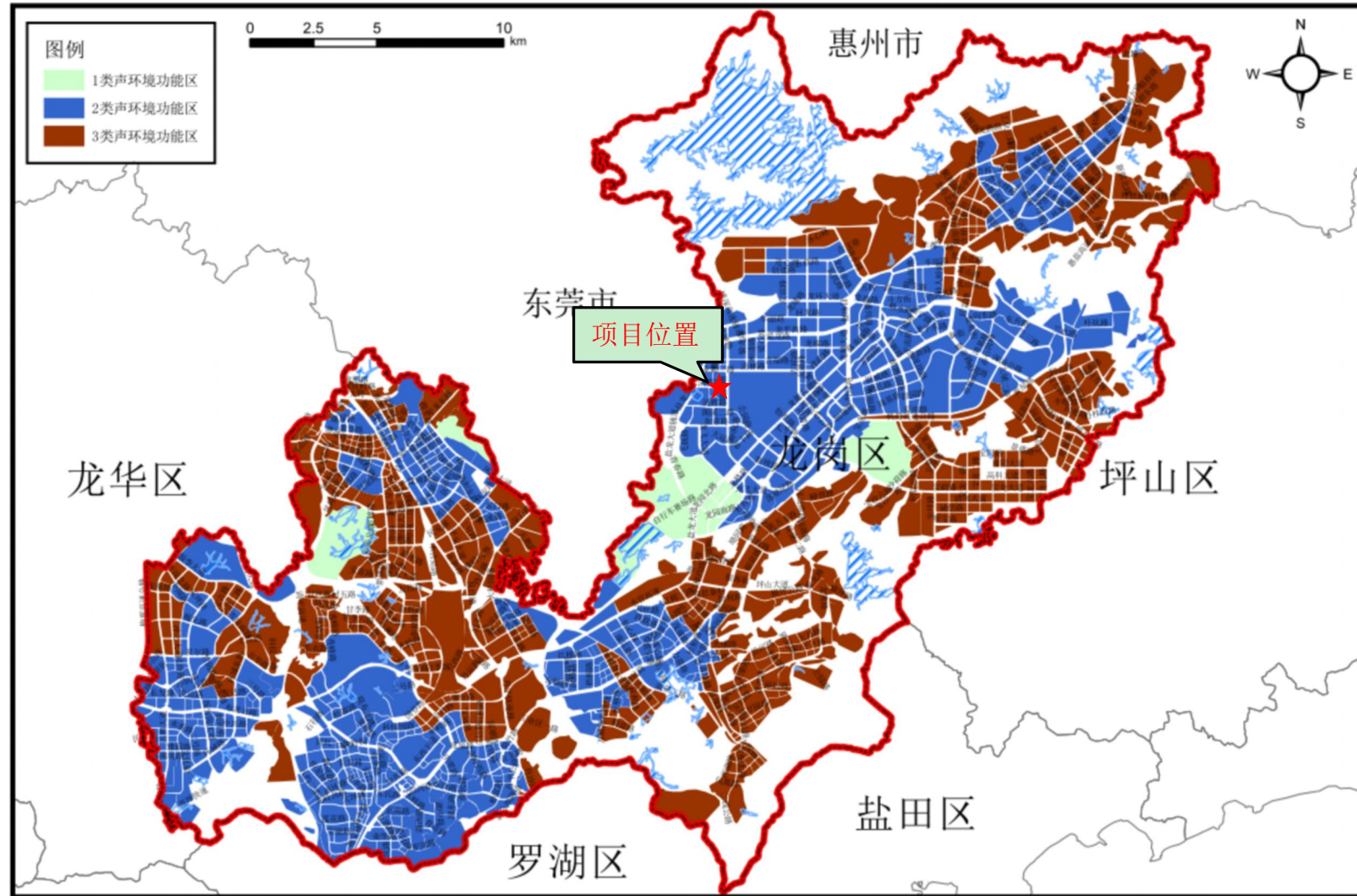


图1-3 验收阶段项目所在区域环境噪声标准区划图



图 1-4 项目与基本生态控制线关系图

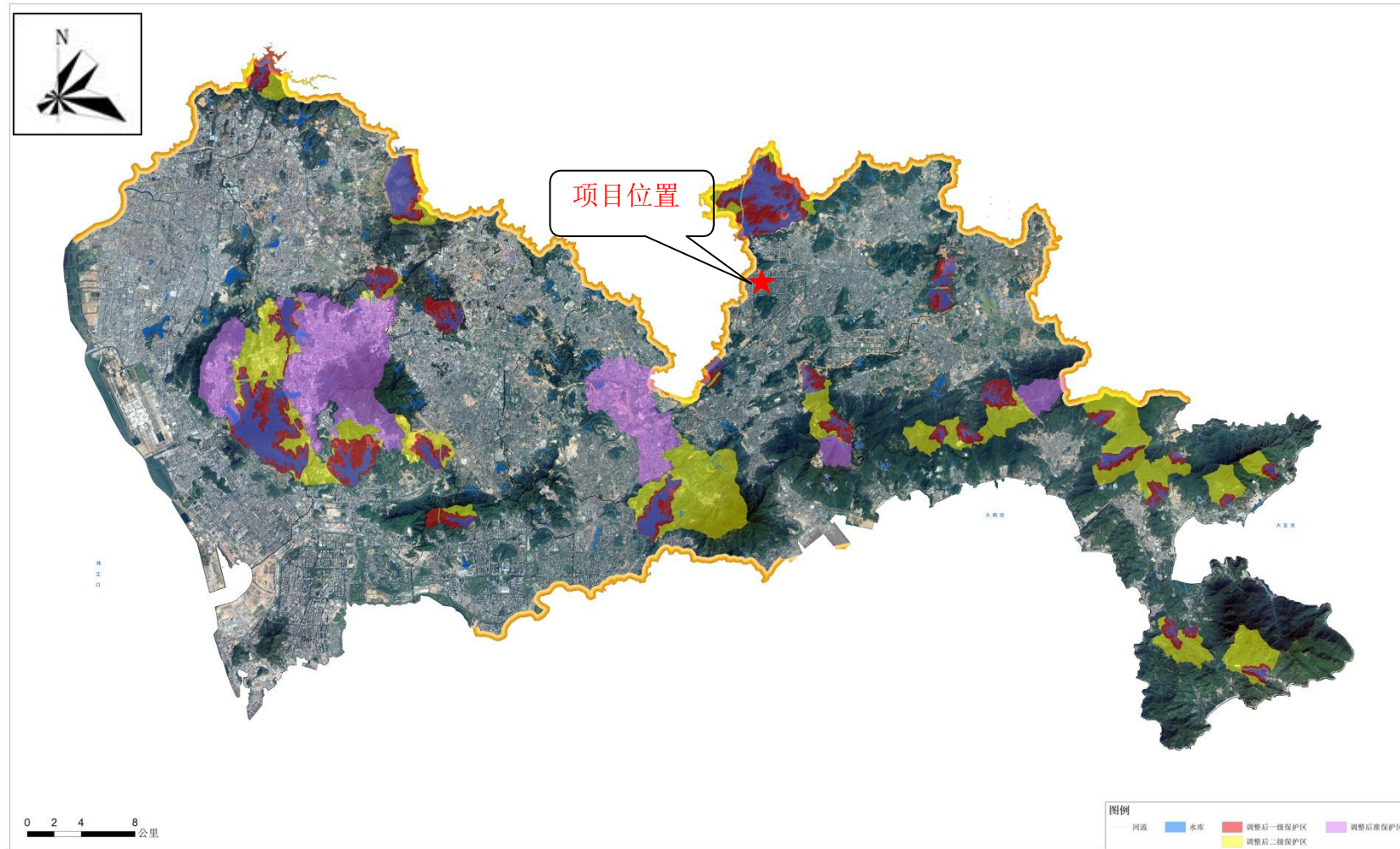


图 1-5 项目与水源保护区关系图





1-6 项目与地下水功能区划关系图

## 第二章 项目建设情况调查

### 2.1 项目基本情况

#### 2.1.1 项目建设及运营特点

本项目为龙岗天安数码创业园5号厂房建设项目，属于新建项目。与龙岗天安数码创业园4号厂房建设项目、龙岗天安数码创业园单身宿舍建设项目一同编制环境影响评价报告书，整个项目于2014年10月完成土方阶段施工；于2014年12月完成基础工程施工；龙岗天安数码城创业园4号厂房屋于2015年通过环保验收，现阶段已投入使用；2019年5月13日龙岗天安数码创业园单身宿舍项目主体工程开始施工，并于2022年8月龙岗天安数码创业园单身宿舍项目完成竣工，2023年通过环保验收；本项目于2019年3月开始主体建筑施工，2022年1月主体建筑完工，本次对龙岗天安数码创业园5号厂房建设项目进行竣工环保验收工作，不包含该厂房生产部分。

##### (1) 项目地理位置

本项目建设地点位于深圳市龙岗区中心城龙平路与黄阁北路交汇处（龙城53区），项目东面为天安活力广场，南面为方糖酒店，西面为腾飞路，北面为龙平西路；

##### (2) 项目组成及规模

项目为1栋工业厂房，地上42层，地下3层，建筑高度为190.32m。本项目计容积率总建筑面积为114586.2m<sup>2</sup>，其中，建筑面积为111487.41m<sup>2</sup>，避难层建筑面积为3098.79m<sup>2</sup>；不计容积率建筑面积为42165.83m<sup>2</sup>，其中地下车库建筑面积为38203.3m<sup>2</sup>，设备用房建筑面积为3962.53m<sup>2</sup>，建筑覆盖率为34.74%，绿化覆盖率为20%，非机动车位为800个，机动车停车位为822个。

##### (3) 总平面布置

本项目中部为主体建筑，外围为环形的消防通道，建筑物南面设置管理用房。项目总平面图见附图二所示。

#### 2.1.2 建设内容和主要技术指标

项目总投资为15.0326亿元，环保投资为503万元，占项目总投资的0.33%。本次验收的项目为1栋工业厂房，地上42层，地下3层，建筑高度为190.32m。

本项目计容积率总建筑面积为 114586.2m<sup>2</sup>，其中，建筑面积为 111487.41m<sup>2</sup>，避难层建筑面积为 3098.79m<sup>2</sup>；不计容积率建筑面积为 42165.83m<sup>2</sup>，其中地下车库建筑面积为 38203.3m<sup>2</sup>，设备用房建筑面积为 3962.53m<sup>2</sup>，建筑覆盖率为 34.74%，绿化覆盖率为 20%，非机动车位为 800 个，机动车停车位为 822 个。

## 2.2 项目建设情况

### 2.2.1 选址情况

本项目位于深圳市龙岗区中心城龙平路与黄阁北路交汇处（龙城 53 区），东面为天安活力广场，南面为方糖酒店（即单身宿舍），西侧为龙岗留学生创业园，北侧临龙平西路。项目报建后未发生选址变更。

### 2.2.2 项目建设过程回顾

龙岗天安数码创业园 5 号厂房建设项目严格执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，主要建设过程见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要建设过程一览表

序号	时间	具体内容	单位
1	2013 年 5 月	初步设计	奥意建筑工程设计有限公司
2	2013 年 6 月	《深圳市社会投资项目核准通知书》 (深发改核准〔2013〕0223 号)	深圳市发展和改革委员会
3	2013 年 9 月	编制了《龙岗天安数码创业园 4-5 号厂房、单身宿舍建设项目(报批稿)》	深圳市环新环保技术有限公司
4	2013 年 10 月	《关于龙岗天安数码创业园 4-5 号厂房、单身宿舍项目建设项目环境影响报告书(报批稿)的批复》(深环批函[2013]082 号)	深圳市人居环境委员会
5	2017 年 2 月	取得《深圳市建设用地规划许可证》 (深规土许[LG-2017-0007]号)	深圳市规划和国土资源委员会 龙岗管理局
6	2018 年 4 月	初步设计方案批复时间	奥意建筑工程设计有限公司
	2018 年 5 月	取得《深圳市建设工程规划许可证》 (深规土建许字 LG-2018-0021 号)	深圳市规划和国土资源委员会 龙岗管理局
7	2019 年 3 月	取得《建筑工程施工许可证》工程编号： 2013-440300-70-2	深圳市龙岗区住房和建设局
8	2019 年 3 月	龙岗天安数码创业园 5 号厂房建设项目 开始施工	上海宝冶集团有限公司
9	2020 年 7 月	取得《建筑工程施工许可证》工程编号： 2013-440300-70-02-70120302(项目经理变更)	深圳市龙岗区住房和建设局
10	2022 年 1 月	龙岗天安数码创业园 5 号厂房建设项目 主体工程竣工	中建新疆建工(集团)有限公司
11	2022 年~2024 年	龙岗天安数码创业园 5 号厂房建设项目 内部装修及设备安装、园林绿化	中建新疆建工(集团)有限公司

序号	时间	具体内容	单位
12	2024年9月	龙岗天安数码创业园5号厂房（不包含生产部分）开展竣工环保验收工作	深圳市宗兴环保科技有限公司

## 2.3 项目变更情况

### 2.3.1 技术指标变更情况

表 2.3-1 5号厂房工程变更数据对比情况表







项目		工规可行情况	实际建设情况	变化量
计容积率总建筑面积	5号厂房规定建筑面积	108726.2m <sup>2</sup>	111487.41m <sup>2</sup>	+2761.21m <sup>2</sup>
	5号厂房避难层	3098.79m <sup>2</sup>	3098.79m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
不计容积率建筑面积	地下车库	38203.3m <sup>2</sup>	38203.3m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
	设备用房	3962.53m <sup>2</sup>	3962.53m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
层数（地上/地下）		42层/3层	42层/3层	0层
高度		190.32m	190.32m	0m
建筑覆盖率		34.74%	34.74%	0%
绿化覆盖率		20%	20%	0%
停车位	非机动车停车位	800个	800个	0个
	机动车停车位	900个	822个	-78个

根据表 2.3-1 统计对比结果，项目工程实际建设内容与工程规划许可证批准建设内容主要为 5 号厂房规定建筑面积增加了 2761.21m<sup>2</sup>，其他指标均未发生变化。

总体来看，项目经济技术指标、建设内容、建设规模等变化不大，运营期对外界的环境影响不因设计变更而发生变化，因此本项目不存在重大设计变更。

## 2.4 验收工况

龙岗天安数码创业园 5 号厂房建设项目全部工程及配套设备均调试完成。但厂房内部、相关管理配套设施尚未装修入住。

	
<p>排污管网系统</p>	<p>雨水管网系统</p>
	
<p>室内中空双层玻璃</p>	<p>备用柴油发电机尾气净化设备</p>
	
<p>备用柴油发电机基础减震</p>	<p>备用发电机房隔声门</p>

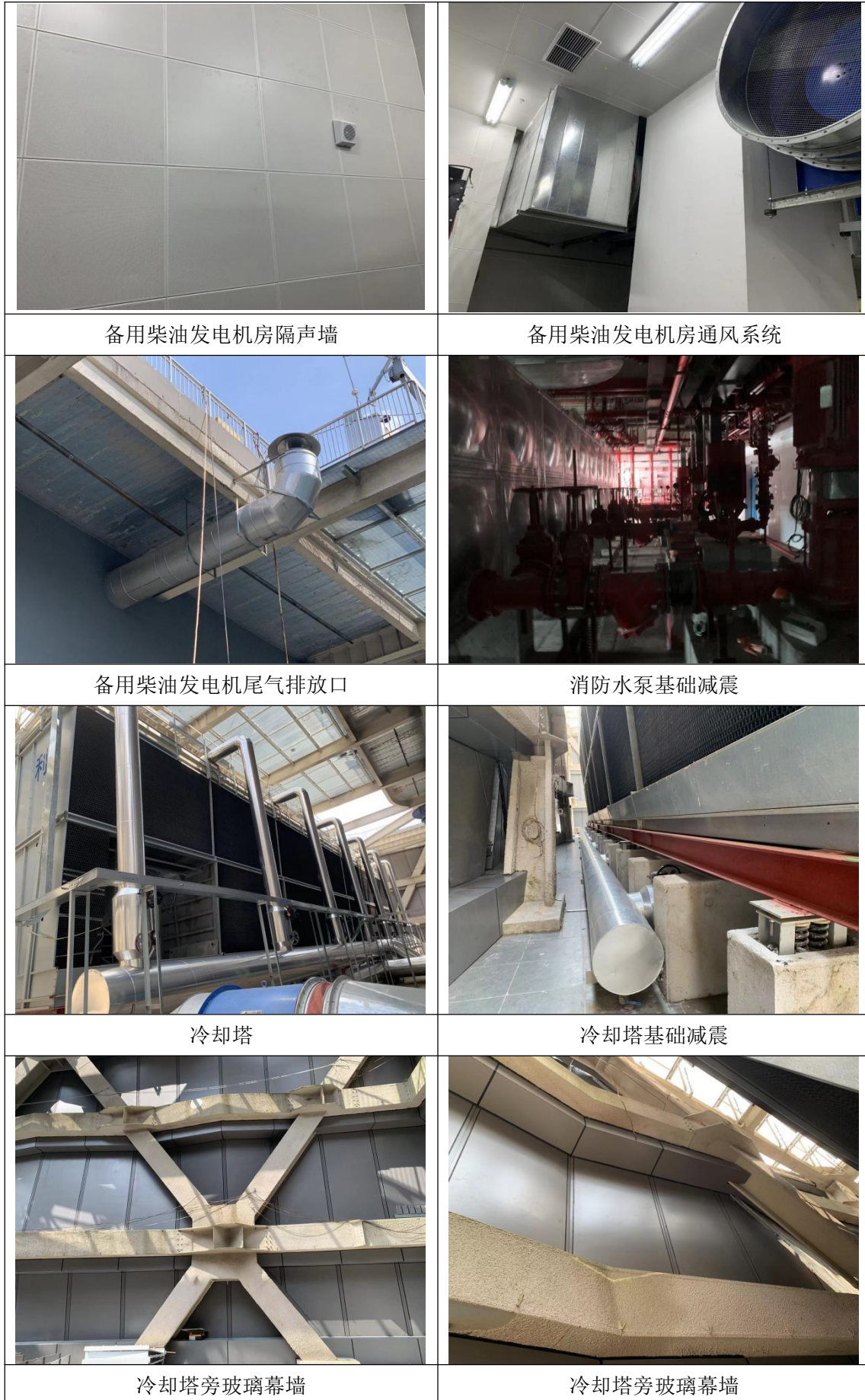


图 2-1 项目环保设施

## 第三章 环境影响评价报告书及审批文件回顾

本章节为龙岗天安数码创业园 4-5 号厂房、单身宿舍建设项目环境影响评价报告书及相关批复回顾，不对 4 号厂房、5 号厂房、单身宿舍进行细分论述。

### 3.1 环境影响报告书主要结论及建议

#### 3.1.1 环境质量现状回顾

##### 1、水环境

环评阶段结合 2012 年深圳市环境质量报告书中龙岗河的常规监测数据，同时采用项目建设指标变动前审批通过的《龙岗天安数码创业园项目》（报批稿）中的监测数据对龙岗河水质进行评价，深圳市环境监测站在龙岗河干流设有西坑、葫芦围、低山村、吓陂、西湖村等五个常规监测点。根据 2012 年深圳市环境质量报告书监测结果表明，龙岗河西坑断面水质能够达到 V 类水质标准要求，其余断面均有不同程度超标，主要超标因子为总氮、总磷，其中总氮超标高达 5.57。

根据引用的《龙岗天安数码创业园项目》（报批稿）中的水质监测数据，水质监测点位见图 3.1-1。监测结果表明，龙岗河受到不同程度的有机污染，监测断面水质因子中氨氮超过 V 类标准，COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、总磷均超过地表水 V 类标准。



图 3.1-1 水环境监测点位

## 2、环境空气

环评时期，为了解项目所在区域大气环境质量现状，根据导则要求委托了深圳市清华环科检测有限公司对区域环境进行布点监测，同时对于  $PM_{2.5}$  的大气环境数据，利用深圳市人居环境委员会网站公布的环境空气质量时报数据进行分析。

根据现状监测结果，项目选址红线周围 3 个监测点均能达到所属功能区的标准， $PM_{2.5}$  数据小于二级标准， $NO_2$ 、 $SO_2$  的小时浓度及 TSP、 $PM_{2.5}$  的日均浓度均能达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

## 3、声环境

环评时期，为了解项目所在区域声环境质量现状，根据导则要求委托了深圳市清华环科检测有限公司对项目的东、南、西、北和敏感点新秀新村进行了声环境质量现状监测，根据监测结果，项目东、南、西地块边界处声环境质量状况良好，昼夜间噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求；北边界由于受龙平西路交通噪声的影响，昼间噪声值超过 3 类标准，夜间能够满足标准要求；项目东面新秀新村靠近黄阁北路昼夜间均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

## 4、地下水环境

环评中引用《龙岗天安数码创业园 1-3 号厂房项目岩土工程勘察报告》



(2011年4月)中相关资料,监测结果表明,项目所在地地下水水质能够达到III类地下水水质标准,水质较好。

## 5、生态环境

环评时期,场地内已进行土方开挖施工,场地已平整,原有地貌已经不复存在。土地利用现状为裸露的建设用地,场地内偶有新生的杂草。项目所在区域现状群落类型少,种类组成单一,主要制备为灌木草木,整体物种数量相对较少。

### 3.1.2 施工期与运营期环境影响回顾

#### 1、水环境影响分析

##### (1) 施工期

##### ①生产废水

开发建设期废水主要来自施工场地废水,包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等。

对于施工废水,建议在施工场地修建临时废水收集渠道与沉淀池,对其进行引流,经沉淀、隔油等措施处理后,回用于施工场地洒水等环节。采取上述措施后,再加强施工期环境管理,可有效控制施工废水对环境的影响。

##### ②施工期生活污水

施工期施工人员食宿依托周围居民区设施,生活污水进入横岭污水处理厂处理,避免将施工期生活污水直接排入附近水体,进而影响周边水体水质。

##### (2) 运营期

本项目生活污水经化粪池处理,车库冲洗水经隔油池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准经截污管道进入横岭污水处理厂,处理后的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准排入龙岗河。采用上述措施后,本项目运营期生活污水不会对周围地表水环境产生明显的环境影响。

#### 2、环境空气

##### (1) 施工期

本项目施工过程中会对周边敏感点可能产生一定影响,建议建设单位合理安排工期,尽量缩短基础工程时间;合理布局施工场地,建筑材料进行覆盖,采取洒水降尘控制措施,可降低排放源强的70%-80%,环境影响可得到相当程

度的减轻。在施工区域内，车辆大多行驶在土路便道上，路面含尘量较高，道路扬尘比较严重。目前，深圳市已经规定所有的泥土运输车箱都必须加以遮盖，必须对上路车辆进行冲洗等，将运输道路产生的扬尘影响降至最低。

项目主要的敏感点为东面的新秀新村距离施工厂界较近，距离分别约为150m，本项目施工扬尘对敏感点有一定的影响，此外对南面的天安数码城三期厂房和西面的深圳龙岗留学生创业园也会有一定的影响，因此建设单位应针对这些敏感点采取必要的措施，如加强施工场内洒水、控制运输车辆车速、设置围栏或屏障，临时堆料场设置防尘网等，减少对周边敏感点的影响。

建设单位只要采用符合标准的建筑材料，保证建材、有机溶剂和辅助添加剂无毒无害，做到健康设计，室内装修工程产生的有机废气基本不会对环境产生较大的影响。

施工车辆、挖土机等运行后产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳等污染物对局部大气环境也将有所影响，但此类污染物排放量不大，且表现为间歇特征。结合当地地势平坦开阔、空气流通性较好，有利于污染物质的扩散都能因素综合分析，本工程施工机械排放的废气总体对周边大气环境影响较小。

## (2) 运营期

本项目运营期的主要大气污染源为发电机燃油废气、地下停车场进出汽车的尾气。

本项目备用发电机燃油尾气拟采取碱液喷淋措施，烟尘的处理效率约为90%，经处理后，本项目发电机废气中各类污染物排放浓度及速率能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求。由于备用发电机的使用频率较少，排气口朝向西侧和北侧，排气口与均不位于人流密集地带，排气口置于独立的排气口房内，有绿化带作为阻隔，在人行道和排气口之间为绿地，因此，对本项目职工宿舍及周围环境敏感点的影响可以接受。待项目建设完成后，应进行监测验收。项目经此处理后，不会对周围环境和敏感点产生不良影响。

地下停车场在按规范设计完善的排放设施，废气经通风设备抽至适当位置排放，不会对周围环境产生影响。

## 3、声环境影响分析

### (1) 施工期

在建筑施工的不同阶段，如果不采取任何噪声控制措施，除装修工程外其它施工阶段场界噪声均不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求。对周围声环境质量有一定的影响。由于本项目处于龙岗区中心城，项目区周边 200m 范围内有新秀新村噪声敏感点及龙岗留学生创业园、天安数码城三期等建筑物，因此项目施工中应合理安排施工器械的位置，尽量远离环境敏感点，同时采取避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；在必要的位置布置临时隔声屏障，同时要加强施工作业管理，避免在午间、夜间施工；尽可能减轻由于施工给周围环境敏感点带来的影响。

根据工程分析，项目基础开挖时产生的弃土方、建筑材料都需要通过车辆运输。运输车辆将会引起沿线交通噪声值的增加，对沿线的声环境有一定的影响。根据车流增量和噪声值，在运行的时段内由此产生的交通噪声的增量是比较有限的，对周围的声环境的影响相对较小。考虑到本项目的车辆是大型车辆，单车的声强较大，因此，对车辆加强管理减轻源强仍然是十分必要的。

## （2）运营期

本项目主要高噪声设备及声源为水泵、备用发电机、冷却塔、制冷机组等产生的机械噪声。

### 1) 发电机噪声环境影响分析

发电机在运作的时候，产生的噪声值较高，因此，有必要采取噪声防治措施降低发电机噪声的环境影响。

在对发电机的进排风管安装消声器，发电机房安装防火隔声门等噪声防治措施后，噪声将迅速衰减。

项目拟将发电机至于职工宿舍及5#厂房的地下一层，与地面楼房之间由砖墙等建筑的声屏障作用，机房使用隔声门、隔声墙体，加上该区域市电供应正常，备用发电机的运行时间很少，在采取以上防治措施的情况下，不会对周围环境造成不良影响。

2) 水泵、风机、冷冻机组等其它设备噪声环境影响分析各类水泵、风机、冷冻机组等设备声源强度较大，项目将水泵、风机、冷冻机组等放置在地下设备房，将产生震动的设备使用软管与外界管道连接，设备与基础之间均设置橡胶隔振垫进行隔振，吊装设备均采用减振吊架等措施后，可防止振动对居民及周围环境的影响。

### 3) 冷却塔

项目将冷却塔设置于项目通气建设的东侧商业楼顶，由于冷却塔噪声为65~68dB(A)之间，对自身的5#厂房容易造成一定影响，由于噪声级较低，影响较小。距离其他敏感点都在100米以上，几乎不产生影响，建议将冷却塔尽可能放置在商业楼顶的北侧，远离职工宿舍，并在安装时采取一定的减震措施，以减轻其影响。

项目在采取上述防治措施的前提下，不会对周围环境造成不良影响。

### 4) 其他噪声影响分析

项目运营期，随着人流量的加大，会产生一定的社会生活噪声，其噪声级一般为65dB(A)左右，其对外界环境影响很小。

## 4、固体废物影响评价

### (1) 施工期

施工期间产生的固体废弃物主要是建筑垃圾、工程弃土以及施工人员生活垃圾等。

#### (1) 建筑垃圾影响分析

建筑垃圾主要来源于开挖土方和建筑施工中的废弃物。

①施工过程中不免会产生一些建筑垃圾，主要是一些包装袋、包装箱、碎木块、废水泥浇注件、钢筋等。这类物品若处置不当，也可能对周围环境产生一定的影响。因此必须做好这些建筑垃圾的处理工作，首先要对其中可回收利用部分进行回收，其次对建筑垃圾要定点堆放，在堆放到一定量后，可进行填方处理自行消化。在施工期的后阶段，这类建筑垃圾须按省、市建筑垃圾处理规定进行消纳，严禁擅自堆放和倾倒在附近的水渠。对于施工队伍的生活垃圾要及时组织清运，禁止随地堆放。

②由于项目施工面积相对较大，工程地块道路、供水、供电、污水管网、电信等基础设施管网也存在较大的地基处理、开挖、回填、平整工程量，开挖和弃土易产生水土流失，造成地表水体淤积和污染环境。工程中要认真核实所需土石方量，施工单位应注意采取对所填土石方及时夯实处理等各类有效措施，防治水土流失导致对环境产生影响。

#### ③其他垃圾

施工工人租住新秀新村等周边居民区，产生生活垃圾由当地环卫部门清理，

不会对环境产生不良影响。

另外，本项目装修过程中产生少量的废油漆、废涂料等属于危险废物，需交有资质的单位收集处理。

采取上述措施后，本项目固体废弃物对环境的影响不大。

运营期

项目固体废弃物主要来源办公垃圾及单身宿舍产生的生活垃圾。

办公区垃圾分类收集，其中，电子垃圾等危险废物需交由有资质的单位处理。生活垃圾依托南面龙岗天安数码新城设置的垃圾中转中进行中转，生活垃圾由当地环卫部门收集处理，对产生的垃圾要做到日产日清。

## 5、水土流失影响评价

在不采取任何水土保持措施的情况下，多年平均降雨情况下的水土流失强度为剧烈，水土流失量约为 131.89t/a。由此可见，施工期间应采取有效的水土保持措施降低水土流失强度和水土流失量。

## 6、外环境对本项目的影响分析

### (1) 周边道路交通废气与汽车噪声的影响

预测结果表明：在不采取任何声环境保护措施的条件下，项目运营通过安装双层玻璃宿舍室内噪声可满足昼间 45dB，夜间 37dB 的标准限值。

项目位于龙平西路的南面，黄阁北路西侧，龙平西路道路红线距离项目单身宿舍约 97 米，黄阁北路西侧距离项目单身宿舍约 140 米，且其中有生产防护绿地约 25m，经过绿地的屏障和吸收，龙平西路、黄阁北路汽车尾气对单身宿舍影响不大。

### (2) 工业废气的影响

项目东侧隔天安活力广场和黄阁北路有福特 4S 店，有少量的喷漆废气产生，废气经净化达标后高空排放，由于距离项目用地红线在 150 米以上，对项目内大气环境质量影响较小。

## 3.1.3 环境影响报告书所提环境保护措施回顾

### 1、水污染防治措施

#### (1) 施工期

①加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染。

②采取措施控制地表降尘积累，以减小降水前地表积累的污染负荷。

③建设沉淀池及隔油池。施工废水经沉淀、隔油等措施处理后回用于施工场地洒水等环节，多余部分必须设置多级沉淀池处理达标后排放，经市政污水管网进入横岭污水处理厂。

④施工期地下水污染防治措施：项目沉淀池及各种沟渠、管道均应进行防漏措施，防止进入地下，影响地下水水质，严禁通过转孔、裂缝等向地下排放污水。

## (2) 运营期

①严格按照规划要求安装污水管网与雨水管网，并注意与城市排水管网的连接，确保项目区域内按雨、污分流的原则进行排水，防止乱接和错接情况发生。

②建设化粪池和隔油池，生活污水经化粪池处理，车库冲洗废水经隔油池处理后，排入市政污水管网。项目运行期间，安排专人负责项目排水系统与市政污水管网之间的通畅运行。

③生活污水经三级化粪池处理达到 DB44/26-2001 中二时段三级标准后，排入龙岗河截污管网。

## 2、环境空气污染防治措施

### (1) 施工期

#### 1) 扬尘污染防治措施

①工程建设单位应严格按照广东省及深圳市的相关规定进行施工建设。

②平整场地、开挖基础作业时，应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防治扬尘。

③施工场地产生的多余土方应尽量用于填方，并压实、洒水防治扬尘。

④施工现场堆料场只存放用于回填的土方量，多余的土方要及时运走。堆料场应设置在尽量远离敏感点的位置。干燥季节要适时的对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，并覆盖防尘网，以避免扬尘、粉尘。

⑤运土及运粉状建筑材料的运输车辆应采用加盖专用车辆或者配置防洒落装置。

⑥在施工场地边界建设临时围墙，整个施工场地只设一个供人员和车辆出入的大门。工地出入口处设置浅水池，对进出工地车辆的车轮进行清洗或清扫，

避免把工地泥土带入运输所经过的道路。

⑦对运输过程中撒落在路面上的泥土要及时清扫。

⑧各建、构筑物四周在施工过程中要设置防护网。

⑨使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机。水泥应使用密封的贮仓和储存罐，主要通风口应安装有效的除尘设施。

⑩严禁将废弃建筑材料焚烧

⑪粉状建材应设临时工棚或仓库储存，不得露天堆放。

## 2) 室内装修废气污染防治措施

### ①控制室内污染源

要求使用的建材和室内装修材料必须达到国家质量监督检验检疫局颁布的“室内装修材料有害物质限量”中规定的10项强制性国家标准。

### ②室内通风换气

加强通风换气，改善室内环境质量。

### ③采用室内空气净化装置

选用必要的室内净化器和室内换气装置，保持室内空气的净化。

### ④改进工艺

在装修过程中，可通过工艺手段对建筑材料进行处理，以减少污染。

⑤工程竣工验收时，建设单位必须委托经考核认可的检测机构进行室内大气环境检测。

## (2) 运营期

### 1) 发电机尾气污染防治措施

发电机安装时配套安装烟气净化装置，并达标排放；备用柴油发电机尾气排放筒设置应该避免朝向周围敏感点。

### 2) 汽车尾气防护措施

①设置机械排放系统、机械排烟系统和送风系统。

②地下车库的通风排烟系统应独立设置，不得混用或被占用。

③排放口布置均匀，排放系统的总排风口应远离主体建筑和人行通道。

④送风系统的送风口宜设置在主要通道上，并采取合理的送风方式。

⑤地下水应保持负压状态，排风机与送风机应该联动。

⑥尽量简化排风、送风、排烟系统。

⑦地下设施通风机的进风口和排风口宜分开建设，其水平距离不应小于5m，垂直距离不应小于2m；如有特别需要而将进风口与排风口合建时，排风口应比进风口高出5m；临近建筑物设置的通风井，其口部距建筑物的水平直线距离不应小于5m。

⑧加强项目内绿化建设，选择具有防尘功能的速生树种。

#### 大气环境敏感点保护措施

根据施工扬尘的影响分析，若不采取任何防治措施，施工扬尘对厂界外200m范围内的大气环境带来不利影响，本项目厂界外200m范围内主要敏感对象有新秀新村、龙岗留学生创业园等敏感点等。

除了上述提到的扬尘污染防治措施，还应根据施工地段不同加强大气环境保护，尤其是靠近大气敏感点的地段。比如，东、南、西边界围栏可适当增大高度，避免在场地东、南、西角安置易产生扬尘的材料堆场，运输车辆行驶路线避开敏感点，靠近敏感点处建筑施工应避免大风、干旱时节，施工完毕及时恢复绿化等。

### 3、噪声污染防治措施

#### (1) 施工期

1) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午（12:00-14:00）和夜间（23:00-7:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。严格执行《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB1253-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀的使用。

2) 对项目施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感目标。

3) 从控制声源和噪声传播以及加强管理等角度对施工噪声进行控制。

#### ①控制声源

选择低噪声的机械设备；对于开挖和运输土石方的机械设备以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是对那些会因为不见松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。



## ②控制噪声传播

将噪声较大的机械设备远离环境敏感目标，并进行一定的隔离和防护消声处理，必要时，可以在局部地方建立临时性声屏障，声屏障可以设在面向环境敏感目标的施工场地边界上。

## ③加强管理

对交通车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感目标限制车辆鸣笛。另外，还要加强项目区内的交通管制，尽量避免在周围居民休息期间作业。

### (2) 运营期

#### 1) 备用发电机噪声防护措施

①降低排气噪声，采用特制的阻抗型复合式的消声器。

②降低轴流风机噪声，可选用阻性片式消声器。

③对发电机房进行隔声、吸声处理，对发电机机组隔振。

#### 2) 地下车库车辆噪声防治措施

①运营期间项目物业要加强进出车辆管理，合理规划区内的车流方向，保持区内的车流畅通；禁止区内车辆随意停放，尤其不得在人行道上停放，完善车流管理制度。

②限制区内车辆的车速；禁止在园区内鸣笛，并限制入园车速在 20km/h 以下，库内行使车辆车速控制在 10km/h。

## 4、固体废物

### (1) 施工期

①项目土石方，必须合理利用，多余的及时运输至政府指定点处理，避免堆放施工场地而造成水土流失及扬尘污染。

②对于建筑垃圾中的废钢筋等可作物资回收；对于建筑垃圾中较为稳定的成分，可与施工期间挖出的土石一起堆放或回填；对于建筑垃圾中的危险废物，按规定交由有资质的单位处理或回收利用。必须运走的建筑垃圾要按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》及省市相关规定，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置肖纳。

③对于废油漆、涂料等不稳定的成分，可以采用有关容器进行收集，收集后交由相应处理资质单位处理处置。

④对于施工人员产生的生活垃圾，除了对施工人员加强环境保护教育和宣传外，应该增设一些分散的小型垃圾收集器，派专人定时打扫清运，并及时清运。

⑤施工期间，对于运送散装建筑材料的车辆，必须按照相关规定用篷布进行遮盖，以免物料撒落。

## (2) 运营期

生活垃圾分类收集，废纸等能回收利用的回收利用，废旧电池、电子垃圾等危险废物交有资质单位处理；其他由当地环卫部门收集处理。垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇，做到日产日清。

## 5、外环境影响防治措施

(1) 为减轻龙平西路的交通噪声对本项目单身宿舍的影响：

①按照设计对所有窗户安装双层中空玻璃窗。

②建议建设单位在设计中将受噪声影响较大的一侧尽量设置卫生间等室内声环境要求较低的房间，不设置为卧室。

(2) 加强园区内绿化建设，利用植物的屏障和吸收作用减低区内的噪声污染，在园区内和临街一侧多种植绿化植物。营运中物业管理部门或建设单位应加强对园区内绿化植被、景观的养护、保护工作，杜绝植被、景观出现人为破坏现象，教育园区内的入驻企业和员工爱护、珍惜自己的“绿色家园”。

## 6、水土保持措施

(1) 工程措施

①在施工场地内部修建排水沟，并在场地排水沟汇入主沟前设置沉砂池，拦截泥沙，减少箱涵淤泥。

②对于临时的弃土堆放场地，周围应设置必要的截、排水系统，弃土应分层压实。

③对于各种建筑材料等临时堆放场所，应做好围挡和覆盖，使之不为雨水直接冲刷。

④施工过程中产生的大量建筑垃圾和余泥渣土，应该及时清运到余泥渣土受纳场。

⑤雨季在裸露的施工场地敷设干草等临时覆盖物，降低雨滴对土壤的直接溅击作用。

## (2) 生物措施

①根据区域气候条件和土壤特性，因地制宜的选择一些根系比较发达、易于成活、生长较快的绿化品种，主要应以本地优势草本植物为主，依其深厚的根系、强烈的萌蘖性控制水土流失。

②对临时占地采取工程措施进行平整覆土以后，为了防止进一步引起的水土流失，还必须对其采取绿化工程，栽植具有较强的适应力、能固氮、根系发达、易成活的树种和草种，并做到乔灌木相结合。

③在工程完工过后，除按照设计要求做好的工程防护外，还应按照规范进行大面积绿化以恢复部分植被。

## (3) 管理措施

①充分考虑深圳市降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季，可安排在10月至次年3月。

②合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露。

③优化工程挖方和填方，尽量保持原有的地形地貌，减少土石方开挖量。

④重视全方位、全过程的水土保持工程，做到从施工到工程完工的全过程水土图保持工作。

⑤设置专人专项资金，确保水土保持工作的顺利实施。

## (4) 边坡防护措施

对边坡进行喷水泥防护，施工后期拆除水泥，进行绿化，若为临时边坡，只进行简单喷草防护，若为永久边坡，则应进行乔灌木综合防护，并应根据边坡的稳定性及坡度范围决定是否采用格子架、浆砌石等工程防护措施。

### 3.1.4 评价结论和建议

本项目符合省市的有关产业政策；选址不在深圳市基本生态控制线范围内；符合土地利用规划、符合区域法定图则；已与深圳市国土资源和房产管理局签订《深圳市土地使用权出让合同书》（深地合字(2002)5017号）和补充协议，并获得深圳市规划局龙岗分局颁发的《深圳市建设用地规划许可证》(深规土许LG-2013-0009号)；项目各栋厂房和单身宿舍均取得深圳市龙岗区发展和改革委员局《社会投资项目备案通知》，并经深圳市龙岗区重大项目建设办公室认定为深圳市龙岗区二〇一三年度重大建设项目。

该项目选址位于龙岗河流域，不在深圳市饮用水源保护区范围内；位于声环境 3 类功能区，大气环境二类功能区。项目区域属于横岭污水处理厂的服务范围，建成后将生活污水经预处理达标后可经截污管网进入横岭污水处理厂处理；项目的建设符合《关于对龙岗河、坪山河两河流域实行建设项目环保限批的通知》（深环[2007]266 号）的限批条件不相冲突。

本项目在施工期和运营期会产生一定的噪声、废水、固体废物和废气等污染。根据本项目所在区域环境质量状况和要求，结合环境影响预测结果，对产生的环境问题必须进行有效治理和管理。项目投入使用后产生的生活污水经预处理后经截污管网，最终进入横岭污水处理厂处理；项目产生的废气及噪声等采取有效措施控制后，不会对周围环境产生不良影响。因此，项目应严格落实本报告中所提出的各项污染防治措施及建议，强化环境管理和污染监测制度，保证污染防治设施稳定达标运行，杜绝污染事故排放，通过加强清洁生产措施，减少排污总量，则本项目从整体上对环境的影响不大。但项目建成后，拟引进企业入驻园区前应按规定办理环评审批手续，取得环保行政主管部门审批同意后方可进入；入驻电子加工企业须采取相应的污染防治措施，经有关部门验收合格后，才能开工生产。

综上所述，项目投入使用后有利于促进当地经济发展，其产生的环境影响在采取合理的污染防治措施，保证污染治理工程与主体工程“三同时”，加强污染治理设施的运行管理，保证各项污染物达标排放的前提下，其环境影响在可以接受的范围内。综合分析，本项目的建设从环境保护角度是可行的。

### 3.2 审批部门审批决定

深圳市人居环境委员会《关于龙岗天安数码创业园 4-5 号厂房、单身宿舍项目建设项目环境影响报告书（报批稿）的批复》（深环批函[2013]082 号）批复如下：

一、该项目名称为龙岗天安数码创业园 4-5 号厂房、单身宿舍建设项目，位于深圳市龙岗区龙城 53 区，龙平西路与黄阁北路交汇处。项目建设用地面积 26378m<sup>2</sup>，总建筑面积为 247893.47m<sup>2</sup>，其中计容积率建筑面积为 170320.28m<sup>2</sup>，不计容积率建筑面积为 77573.19m<sup>2</sup>。计容积率建筑面积中，4 号厂房建筑面积为 28245.28m<sup>2</sup>，单身宿舍楼建筑面积为 28000m<sup>2</sup>，5#厂房建筑面积为 107743m<sup>2</sup>，核增建筑（架空公共活动、避难层）面积为 6332m<sup>2</sup>；不计容建筑面积中，地下

车库建筑面积为 72244m<sup>2</sup>，设备用房建筑面积为 5329.19m<sup>2</sup>。项目主要建设内容包括 4 号厂房、5 号厂房和 1 栋宿舍楼，其中，4 号厂房包括 A、B、C、D、E、F 共 6 栋，其中除 F 栋为 2 层外，其余均为 5 层；5 号厂房地地上为 40 层，地下 3 层，地下为停车场及设备用房；宿舍为 21 层。项目不设食堂，依托周边设施。

二、要求该项目建设运营过程中必须严格落实环境影响评价报告书及其附件提出的各项环保措施，并重点做好以下工作：

（一）该项目施工期排放废水执行 DB44/26-2001 第二时段二级标准，排放废气执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准，施工噪声执行 GB12523-2011 标准。中午（12:00-14:00）和夜间（23:00-次日 7:00）未经环保部门批准，禁止施工作业。

（二）该项目排水系统必须按照雨、污分流进行建设；应采取洒水湿法抑尘、及时清运土方等措施，降低施工扬尘的影响；

（三）合理安排施工计划、尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感点。在施工现场周围采取设置临时声屏障等措施，降低施工噪声的影响。

（四）建设施工中须采取有效的防治水土流失措施，防止自然环境的破坏和污染，建设施工结束后，须采取恢复植被及其他措施，恢复或重建良性自然生态系统。

（五）运营期无工业“三废”产生，生活污水处理达到 DB44/26-2001 中第二时段三级标准后接入市政排污管网；排放废气执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后通过管道高空排放，噪声参照执行 GB22337-2008 的 2 类标准。

（六）项目应充分考虑周边的市政道路对项目的噪声影响，落实设计文件提出的对单身宿舍楼所有住宿间安装双层中空窗户，使室内声环境满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中相应的室内允许噪声级要求。

（七）该项目设有备用发电机，应设计烟道竖井保证废气高空排放。所有有声设备必须考虑噪声屏蔽设计，有相应的消音、隔声措施，保证达到相应区域的环境噪声标准。如设有中央空调冷却塔的，原则上要求放在大楼的顶层。

（八）施工、运营过程中产生的危险废物须委托有危险废物经营许可证的单位处理、处置。

（九）建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法缴纳排污

费。

(十) 根据《深圳市龙岗 LG201-04-05-07 号片区[大运新城地区]法定图则》，项目地块的功能定位为一类工业用地。入驻企业须满足一类工业用地的要求，以及《关于对龙岗河、坪山河两河流域实行建设项目环保限批的通知》（深环[2007]266号）、《关于进一步强化龙岗河、坪山河和观澜河流域环保产业导向的通知》（深人环【2011】219号）的相关规定，并在入驻项目前，另行履行环保申报手续。

三、实行工程环境监理制度，施工期应委托有资质的单位开展工程环境监理，并按要求报送监理报告。

四、该项目建成后，投入使用前，须报我委验收，合格后方可投产或使用。

五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其环评文件须报我委重新审核。

## 第四章 环境保护措施及落实情况调查

### 4.1 环评提出的环保措施落实情况调查

经调查，环评文件中提出的各项环保措施在施工期和运营阶段已基本得到落实，具体见表 4.1-1。

表 4.1-1 环评报告书主要环保措施落实情况一览表

环境要素	阶段	环评中提出的环保措施	实际调查情况	备注
水环境	施工期	①加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染。②采取措施控制地表降尘积累，以减小降水前地表积累的污染负荷。③建设沉淀池及隔油池。施工废水经沉淀、隔油等措施处理后回用于施工场地洒水等环节，多余部分必须设置多级沉淀池处理达标后排放，经市政污水管网进入横岭污水处理厂进行处理。④施工期地下水污染防治措施：项目沉淀池及各种沟渠、管道均应进行防漏措施，防止进入地下，影响地下水水质，严禁通过转孔、裂缝等向地下排放污水。	①已加强对机械设备的检修，防止设备漏油现象发生；施工机械设备的维修在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染。②已采取措施控制地表降尘积累，减小降水前地表积累的污染负荷。③施工现场已建设沉淀池及隔油池。施工废水经沉淀、隔油等措施处理后回用于施工场地洒水等环节，多余部分经多级沉淀池处理达标后排放，经市政污水管网进入横岭水质净化厂进行处理。④施工期地下水污染防治措施：项目沉淀池及各种沟渠、管道均已进行防漏措施，防止进入地下，影响地下水水质，禁止通过转孔、裂缝等向地下排放污水。	已落实
	运营期	①严格按照规划要求安装污水管网与雨水管网，并注意与城市排水管网的连接，确保项目区域内按雨、污分流的原则进行排水，防止乱接和错接情况发生。②建设化粪池和隔油池，生活污水经化粪池处理，车库冲洗废水经隔油池处理后，排入市政污水管网。项目运行期间，安排专人负责项目排水系统与市政污水管网之间的通畅运行。③生活污水经三级化粪池处理达到DB44/26-2001中二时段三级标准后，排入龙岗河截污管网。	①严格按照规划要求安装污水管网与雨水管网，并确保与城市排水管网的连接，确保园区按雨、污分流的原则进行排水，防治乱接和错接情况发生。②建设了化粪池和隔油池，生活污水经化粪池处理，车库冲洗废水经隔油池处理后，排入市政污水管网。项目运行期间，已安排专人负责项目排水系统与市政污水管网之间的通畅运行。③生活污水经三级化粪池处理达到DB44/26-2001中二时段三级标准后，排入龙岗河截污管网。	已落实
大气环境	施工	①工程建设单位应严格按照广东省及深圳市的相关规定进行施工建设。②平整场地、开挖基础作业时，应经常洒水使作业面土壤保持	①工程建设单位严格按照广东省及深圳市的相关规定进行施工建设。②平整场地、开挖基础作业时，经常洒水使作业面土壤	已落实

环境要素	阶段	环评中提出的环保措施	实际调查情况	备注
	期	较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防治扬尘。 ③施工场地产生的多余土方应尽量用于填方，并压实、洒水防治扬尘。 ④施工现场堆料场只存放用于回填的土方量，多余的土方要及时运走。堆料场应设置在尽量远离敏感点的位置。干燥季节要适时的对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，并覆盖防尘网。 ⑤运土及运粉状建筑材料的运输车辆应采用加盖专用车辆或者配置防洒落装置。 ⑥在施工场地边界建设临时围墙，整个施工场地只设一个供人员和车辆出入的大门。工地出入口处设置浅水池，对进出工地车辆的车轮进行清洗或清扫。 ⑦对运输过程中撒落在路面上的泥土要及时清扫。 ⑧各建、构筑物四周在施工过程中要设置防护网。 ⑨使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机。水泥应使用密封的贮仓和储存罐，主要通风口应安装有效的除尘设施。 ⑩严禁将废弃建筑材料焚烧。 ⑪粉状建材应设临时工棚或仓库储存，不得露天堆放。	保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，采取洒水防治扬尘。 ③施工场地产生的多余土方尽量用于填方，并压实、洒水防治扬尘。 ④施工现场堆料场只存放用于回填的土方量，多余的土方及时运走。堆料场设置在尽量远离敏感点的位置。干燥季节适时的对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，并覆盖防尘网。 ⑤运土及运粉状建筑材料的运输车辆采用加盖专用车辆或者配置防洒落装置。 ⑥在施工场地边界建设临时围墙，整个施工场地只设一个供人员和车辆出入的大门。工地出入口处设置浅水池，对进出工地车辆的车轮进行清洗或清扫。 ⑦对运输过程中撒落在路面上的泥土及时清扫。 ⑧各建、构筑物四周在施工过程中设置防护网。 ⑨使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机。水泥使用密封的贮仓和储存罐，主要通风口安装有效的除尘设施。 ⑩不得将废弃建筑材料焚烧。 ⑪粉状建材设临时工棚或仓库储存，不得露天堆放。	
		①要求使用的建材和室内装修材料必须达到国家质量监督检验检疫局颁布的“室内装修材料有害物质限量”中规定的10项强制性国家标准。 ②加强通风换气，改善室内环境质量。 ③采用室内空气净化装置，选用必要的室内净化器和室内换气装置，保持室内空气的净化。 ④在装修过程中，可通过工艺手段对建筑材料进行处理，以减少污染。	①使用的建材和室内装修材料达到国家质量监督检验检疫局颁布的“室内装修材料有害物质限量”中规定的10项强制性国家标准。 ②加强通风换气，改善室内环境质量。 ③采用室内空气净化装置，选用了必要的室内净化器和室内换气装置，保持室内空气的净化。 ④在装修过程中，通过工艺手段对建筑材料进行处理，以减少污染。	已落实
	运营期	发电机安装时配套安装烟气净化装置，并达标排放；备用柴油发电机尾气排放筒设置应该避免朝向周围敏感点。	发电机已配套安装烟气净化装置，并达标排放；备用柴油发电机尾气排放筒设置楼顶高空排排放，已避免朝向周围敏感点。	已落实
		①设置机械排放系统、机械排烟系统和送风系统。 ②地下车库的通风排烟系统应独立设置，不得混用或被占用。 ③排放口布置均匀，排放系统的总排风口应远离主体建筑和人行通道。 ④送风系统的送风口宜设置在主要通道上，并采取合理的送风方式。 ⑤地下水应保持负压状态，排风机与送风机应该联动。 ⑥尽量简化排风、送风、排烟系统。 ⑦地下设施通风机的进风口和排风口宜分开建设，其水	①已设置机械排放系统、机械排烟系统和送风系统。 ②地下车库的通风排烟系统已独立设置。 ③排放口布置均匀，排放系统的总排风口远离主体建筑和人行通道。 ④送风系统的送风口设置在主要通道上，并采取合理的送风方式。 ⑤地下水保持负压状态，排风机与送风机联动使用。 ⑥简化排风、送风、排烟系统。 ⑦地下设施通风机的进风口和排风口分开建设，其水平距	已落实



环境要素	阶段	环评中提出的环保措施	实际调查情况	备注
		平距离不应小于5m，垂直距离不应小于2m；如有特别需要而将进风口与排风口合建时，排风口应比进风口高出5m；临近建筑物设置的通风井，其口部距建筑物的水平直线距离不应小于5m。⑧加强园区绿化建设，选择具有防尘功能的速生树种。	离不小于5m，垂直距离不小于2m；如有特别需要而将进风口与排风口合建时，排风口比进风口高出5m；临近建筑物设置的通风井，其口部距建筑物的水平直线距离不小于5m。⑧已加强园区绿化建设，选择具有防尘功能的速生树种。	
声环境	施工期	合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午（12:00-14:00）和夜间（23:00-7:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。严格执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB1253-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀的使用。	合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，未在中午（12:00-14:00）和夜间（23:00-7:00）施工，未在同一时间集中使用大量的动力机械设备。严格执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB1253-2011）的要求，在施工过程中，已尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀的使用。	已落实
		对项目施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感目标。	项目施工已进行合理布局，高噪声的机械设备运行时已尽量远离环境敏感目标。	已落实
		选择低噪声的机械设备；对于开挖和运输土石方的机械设备以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是对那些会因为不见松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。	已选择低噪声的机械设备；对于开挖和运输土石方的机械设备以及翻斗车，已通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分已采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等全部关闭；定期安排了对动力机械设备进行检修，减少了因设备损坏而产生的噪声。	已落实
		将噪声较大的机械设备远离环境敏感目标，并进行一定的隔离和防护消声处理，必要时，可以在局部地方建立临时性声屏障，声屏障可以设在面向环境敏感目标的施工场地边界上。	噪声较大的机械设备设置在环境敏感目标较远处，并进行一定的隔离和防护消声处理，已在局部地方建立临时性声屏障，降低了噪声对周围环境敏感点的影响。	已落实
		对交通车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感目标限制车辆鸣笛。另外，还要加强项目区内的交通管制，尽量避免在周围居民休息期间作业。	加强了交通车辆的管理，运输车辆按要求采用较低声级的喇叭，并在环境敏感目标限制车辆鸣笛。另外，加强了项目区内的交通管制，未在周围居民休息期间作业。	已落实
	运营期	①降低排气噪声，采用特制的阻抗型复合式的消声器。②降低轴流风机噪声，可选用阻性片式消声器。③对发电机房进行隔声、吸声处理，对发电机机组隔振。	①降低了排气噪声，采用了特制的阻抗型复合式的消声器进行降噪。②降低了轴流风机噪声，选用了阻性片式消声器进行降噪。③对发电机房进行了隔声、吸声处理，对发电机机组采用	已落实

环境要素	阶段	环评中提出的环保措施	实际调查情况	备注
			了隔振处理。	
		①运营期间项目物业要加强进出车辆管理，合理规划区内的车流方向，保持区内的车流畅通；禁止区内车辆随意停放，尤其不得在人行道上停放，完善车流管理制度。②限制区内车辆的车速；禁止在园区内鸣笛，并限制入园车速在 20km/h 以下，库内行使车辆车速控制在 10km/h。	①运营期间项目物业加强了进出车辆管理，合理规划区内的车流方向，保持区内的车流畅通；禁止区内车辆随意停放，尤其不得在人行道上停放，完善了车流管理制度。②限制区内车辆的车速；禁止在园区内鸣笛，并限制车速在 20km/h 以下，库内行使车辆车速控制在 10km/h。	未实施
固体废物	施工期	①项目土石方，必须合理利用，多余的及时运输至政府指定点处理，避免堆放施工场地而造成水土流失及扬尘污染。②对于建筑垃圾中的废钢筋等可作物资回收；对于建筑垃圾中较为稳定的成分，可与施工期间挖出的土石一起堆放或回填；对于建筑垃圾中的危险废物，按规定交由有资质的单位处理或回收利用。必须运走的建筑垃圾要按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》及省市相关规定，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置肖纳。③对于废油漆、涂料等不稳定的成分，可以采用有关容器进行收集，收集后交由相应处理资质单位处理处置。④对于施工人员产生的生活垃圾，除了对施工人员加强环境保护教育和宣传外，应该增设一些分散的小型垃圾收集器，派专人定时打扫清运，并及时清运。⑤施工期间，对于运送散装建筑材料的车辆，必须按照相关规定用篷布进行遮盖，以免物料撒落。	①项目土石方合理利用，多余的及时运输至深圳市合法的余泥渣土受纳场；②建筑垃圾中的废钢筋等作物资回收；建筑垃圾中较为稳定的成分，与施工期间挖出的土石一起堆放或回填；建筑垃圾中的危险废物，按规定交由有资质的单位处理或回收利用。运走的建筑垃圾已按照省市相关规定执行，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置肖纳。③对于废油漆、涂料等不稳定的成分，采用有关容器进行收集，并交由相应处理资质单位处理处置。④对于施工人员产生的生活垃圾，已对施工人员加强环境保护教育和宣传，增设了一些分散的小型垃圾收集器，派专人定时打扫清运，并及时清运。⑤施工期间，运送散装建筑材料的车辆已按照相关规定用篷布进行遮盖。	已落实
	运营期	生活垃圾分类收集，废纸等能回收利用的回收利用，废旧电池、电子垃圾等危险废物交有资质单位处理；其他由当地环卫部门收集处理。垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇，做到日产日清	生活垃圾分类收集，废纸等回收利用，废旧电池、电子垃圾等危险废物交有资质单位处理；其他由当地环卫部门收集处理。已对垃圾堆放点定期进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇，做到日产日清	已落实
水土保持		①在施工现场内部修建排水沟，并在场地排水沟汇入主沟前设置沉砂池，拦截泥沙，减少箱涵淤泥。②对于临时的弃土堆放场地，周围应设置必要的截、排水系统，弃土应分层压实。③对于各种建筑材料等临时堆放场所，应做好围挡和覆盖，使之不为雨水直接冲刷。④施工过程中产生的大量建筑垃圾和余泥渣土，应该及时清运	①已在施工现场内部修建排水沟，并在场地排水沟汇入主沟前设置沉砂池，拦截泥沙，减少箱涵淤泥。②已在临时的弃土堆放场地周围设置截、排水系统，弃土分层压实。③已在各种建筑材料等临时堆放场所周围好围挡和覆盖，使之不为雨水直接冲刷。④施工过程中产生的大量建筑垃圾和余泥渣土，已及时	已落实

环境要素	阶段	环评中提出的环保措施	实际调查情况	备注
		到余泥渣土受纳场。⑤雨季在裸露的施工场地敷设干草等临时覆盖物，降低雨滴对土壤的直接溅击作用。	清运到余泥渣土受纳场。⑤雨季在裸露的施工场地按要求敷设干草等临时覆盖物，降低雨滴对土壤的直接溅击作用。	
		①根据区域气候条件和土壤特性，因地制宜的选择一些根系比较发达、易于成活、生长较快的绿化品种，主要应以本地优势草本植物为主，依其深厚的根系、强烈的萌蘖性控制水土流失。②对临时占地采取工程措施进行平整覆土以后，为了防止进一步引起的水土流失，还必须对其采取绿化工程，栽植具有较强的适应力、能固氮、根系发达、易成活的树种和草种，并做到乔灌草相结合。③在工程完工过后，除按照设计要求做好的工程防护外，还应按照规范进行大面积绿化以恢复部分植被。	①根据区域气候条件和土壤特性，因地制宜的选择了一些根系比较发达、易于成活、生长较快的绿化品种，以本地优势草本植物为主，依其深厚的根系、强烈的萌蘖性控制水土流失。②对临时占地采取工程措施进行平整覆土以后，对其采取了绿化工程，栽植具有较强的适应力、能固氮、根系发达、易成活的树种和草种，并做到了乔灌草相结合。③已按照规范进行大面积绿化种植以及恢复部分植被。	已落实
		①充分考虑深圳市降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季，可安排在10月至次年3月。②合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露。③优化工程挖方和填方，尽量保持原有的地形地貌，减少土石方开挖量。④重视全方位、全过程的水土保持工程，做到从施工到工程完工的全过程水土图保持工作。⑤设置专人专项资金，确保水土保持工作的顺利实施。	①充分考虑深圳市降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土已避开雨季。②合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，已避免施工场地的大面积裸露。③优化工程挖方和填方，尽量保持了原有的地形地貌，减少土石方开挖量。④重视全方位、全过程的水土保持工程，做到从施工到工程完工的全过程水土图保持工作。⑤已设置专人专项资金，确保水土保持工作的顺利实施。	已落实
		对边坡进行喷水泥防护，施工后期拆除水泥，进行绿化，若为临时边坡，只进行简单喷草防护，若为永久边坡，则应进行乔灌草综合防护，并根据边坡的稳定性及坡度范围决定是否采用格子架、浆砌石等工程防护措施。	施工期已对裸露部分进行喷水泥防护，施工后期已按照环评中区分临时用地和永久用地，并按照要求进行工程防护措施。	已落实
外环境影响		①按照设计对单身宿舍所有窗户安装双层中空玻璃窗。②建议建设单位在设计中将受噪声影响较大的一侧尽量设置卫生间等室内声环境要求较低的房间，不设置为卧室。	①单身宿舍已通过竣工环保验收。②建设单位已尽量在设计中将受噪声影响较大的一侧尽量设置卫生间等室内声环境要求较低的房间，不设置为卧室。	已落实
		加强园区内绿化建设，利用植物的屏障和吸收作用减低区内的噪声污染，在园区内和临街一侧多种植绿化植物。营运中物业管理部门或建设单位应加强对园区内绿化植被、景观的养护、保护工作，杜绝植被、景观出现人为破坏现象，教育园区内的入驻企业和员工爱	已加强园区内绿化建设，利用植物的屏障和吸收作用减低区内的噪声污染，在园区内和临街一侧多种植绿化植物。营运中物业管理部门或建设单位已加强对园区内绿化植被、景观的养护、保护工作，杜绝植被、景观出现人为破坏现象，并教育了	已落实

环境要素	阶段	环评中提出的环保措施	实际调查情况	备注
		护、珍惜自己的“绿色家园”。	园区内的入驻企业和员工爱护、珍惜自己的“绿色家园”。	

## 4.2 环保主管部门批复意见落实情况调查

深圳市人居环境委员会《关于龙岗天安数码创业园 4-5 号厂房、单身宿舍项目建设项目环境影响报告书（报批稿）的批复》（深环批函[2013]082 号）对本项目环评文件予以批复。原深圳市人居环境委员会对本项目环保工作的批复意见落实情况见表 4.2-1。由此可知，工程基本执行了原深圳市人居环境委员会意见。

表 4.2-1 原深圳市人居环境委员会批复意见落实情况

序号	深环批函[2013]082 号	实际调查情况	备注
1	该项目名称为龙岗天安数码创业园 4-5 号厂房、单身宿舍建设项目，位于深圳市龙岗区龙城 53 区，龙平西路与黄阁北路交汇处。项目建设用地面积 26378m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 247893.47m <sup>2</sup> ，其中计容积率建筑面积为 170320.28m <sup>2</sup> ，不计容积率建筑面积为 77573.19m <sup>2</sup> 。计容积率建筑面积中，4 号厂房建筑面积为 28245.28m <sup>2</sup> ，单身宿舍楼建筑面积为 28000m <sup>2</sup> ，5#厂房建筑面积为 107743m <sup>2</sup> ，核增建筑（架空公共活动、避难层）面积为 6332m <sup>2</sup> ；不计容建筑面积中，地下车库建筑面积为 72244m <sup>2</sup> ，设备用房建筑面积为 5329.19m <sup>2</sup> 。项目主要建设内容包括 4 号厂房、5 号厂房和 1 栋宿舍楼，其中，4 号厂房包括 A、B、C、D、E、F 共 6 栋，其中除 F 栋为 2 层外，其余均为 5 层；5 号厂房地地上为 40 层，地下 3 层，地下为停车场及涉笔用房；宿舍为 21 层。项目不设食堂，依托周边设施。	符合环评批复要求，本工程实际建设内容与环评批复相比未发生重大变化。	已落实
2	该项目施工期排放废水执行 DB44/26-2001 第二时段二级标准，排放废气执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准，施工噪声执行 GB12523-2011 标准。中午（12:00-14:00）和夜间（23:00-次日 7:00）未经环保部门批	本项目施工废水采取合理的防治措施，未对施工所在区域水环境产生较大影响；施工单位合理安排施工时间，在中午和夜间高噪声施工设备均不作业；施工期对产生	已落实

序号	深环批函[2013]082号	实际调查情况	备注
	准，禁止施工作业。	的废气采取合理的防治措施，未对施工所在区域大气环境产生较大影响。	
3	该项目排水系统必须按照雨、污分流进行建设；应采取洒水湿法抑尘、及时清运土方等措施，降低施工扬尘的影响；	项目已实施雨污分流，施工期采取了洒水湿法抑尘、并及时清运土方等措施，降低了施工扬尘的影响。	已落实
4	合理安排施工计划、尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感点。在施工现场周围采取设置临时声屏障等措施，降低施工噪声的影响。	项目合理安排施工计划，使高噪声的机械设备严厉环境敏感点，并在施工场地四周建立临时性的声屏障，符合批复要求。	已落实
5	建设施工中须采取有效的防治水土流失措施，防止自然环境的破坏和污染，建设施工结束后，须采取恢复植被及其他措施，恢复或重建良性自然生态系统。	符合批复要求，施工期按环评要求采取了有效的水土流失措施，施工后在项目内进行了绿化。	已落实
6	运营期无工业“三废”产生，生活污水处理达到 DB44/26-2001 中第二段二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后通过管道高空排放，噪声参照执行 GB 22337-2008 的 2 类标准。	室外排水管网实现雨污分流；无生产废水，生活污水经预处理后排放；所排废气经处理后，达到规定标准后通过管道高空排放；噪声参照执行相应的 2 类、4a 类标准。	已落实
7	项目应充分考虑周边的市政道路对项目的噪声影响，落实设计文件提出的对单身宿舍楼所有住宿安装双层中空窗户，使室内声环境满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中相应的室内允许噪声级要求。	单身宿舍楼已完成竣工环境保护验收工作。	已落实
8	该项目设有备用发电机，应设计烟道竖井保证废气高空排放。所有有声设备必须考虑噪声屏蔽设计，有相应的消音、隔声措施，保证达到相应区域的环境噪声标准。如设有中央空调冷却塔的，原则上要求放在大楼的顶层。	符合批复要求，项目备用发电机建有烟道竖井并保证废气达标排放；有声设备有相应的消声、隔音措施。冷却塔设置在塔楼楼顶。	已落实
9	施工、运营过程中产生的危险废物须委托有危险废物经营许可证的单位处理、处置。	施工、运营过程中产生的危险废物已按批复要求委托有危险废物经营许可证的单位处理、处置。	已落实
10	建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法缴纳排污费。	按规定依法缴纳排污费。	已落实
11	根据《深圳市龙岗 LG201-04-05-07 号片区[大运新城地区]法定图则》，项目地块的功能定位为一类工业用地。入驻企业须满足一类工业用地的要求，以及《关于对龙岗河、坪山河两河流域实行建设项目环保限批的	项目选址所在图则更新为《深圳市[大运枢纽站及其周边地区]法定图则》，项目地块功能定位为普通工业用地。入驻企业满足普通工业用地的要求，以及《关于对龙岗	已落实

序号	深环批函[2013]082号	实际调查情况	备注
	通知》（深环[2007]266号）、《关于进一步强化龙岗河、坪山河和观澜河流域环保产业导向的通知》（深人环【2011】219号）的相关规定，并在入驻项目前，另行履行环保申报手续。	河、坪山河两河流域实行建设项目环保限批的通知》（深环[2007]266号）、《关于进一步强化龙岗河、坪山河和观澜河流域环保产业导向的通知》（深人环【2011】219号）的相关规定，并在入驻项目前，已另行履行环保申报手续。	
12	实行工程环境监理制度，施工期应委托有资质的单位开展工程环境监理，并按要求报送监理报告。	施工期未单独委托环境监理，委托了工程监理单位同时开展环境监理工作，施工期间，施工单位已按要求落实了环评报告与环评批复中所要求的相关环保措施，并加强施工期环境管理，使本项目施工期间环境污染得到有效的控制，未发生环境污染事件，施工期未受到有关本项目环保执法处罚。	已落实
13	该项目建成后，投入使用前，须报我委验收，合格后方可投产或使用。	符合批复要求，建设单位已将环保验收列入工作计划。	已落实
14	根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其环评文件须报我委重新审核。	符合批复要求	已落实

### 4.3 环保投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 工程总投资额

项目环评设计总投资为 16.0226 亿元，其中环保投资 667 万元，占项目总投资的 0.42%。项目实际总投资为 15.0326 亿元，实际环保投资为 503 万元，占总投资的 0.33%。

#### 4.3.2 环保投资额

为了加强建设项目的环境管理，防治环境污染，减轻或防治环境质量下降，根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，建设项目的环保设施必须与主体工程的建设同时进行。结合工程污染特点及环境控制要求，本项目目前已完成环保投资金额约 443 万元，约占 0.88%

表 4.3-1 环保经费投资落实情况

单位：万元

类别	环保设施名称	环评阶段 环保总投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
水土流失	施工场地绿化	20	5
	施工期设置导流沟、缓冲沉砂池	25	5
	水土保持方案编制	20	5
水污染	施工期设置隔油池、沉砂池进行 施工废水处理	25	3
	运营期设置化粪池和隔油池	40	15
大气污染	施工期扬尘控制（设浅水池、洒水等）、设置防护网、围挡	55	15
	发电机烟气防治	30	10
	运营期地下车库尾气防治	20	10
噪声	施工期设置临时隔声屏	20	15
	发电机噪声治理	25	5
	设备机房隔声消声措施	30	25
	运营期采用中空玻璃隔声	35	250
固体废物	施工期生活垃圾处理、建筑垃圾、余泥渣土处理、危险废物处理	157	50
	运营期设置垃圾箱和危险废物收集点	32	5
地下水	施工期各种含有废水池防渗、防漏措施	20	15
	运营期化粪池防渗、防漏措施	18	10
其他	运营期绿化管理	40	60

类别	环保设施名称	环评阶段 环保总投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
	环境监理	55	/
	合计	667	503
	环保投资总投资比例	0.42%	0.33%

#### 4.3.3 “三同时”落实情况

根据对比，各环评治理措施均已落实，满足环保要求。



表 4.3-2 污染防治措施及“三同时”落实情况一览表

项目		环评治理措施	实际治理措施	落实情况
废水	车库清洗废水	隔油池	已建设隔油池	已落实
	生活污水	化粪池	已建设化粪池	已落实
废气	发电机尾气	发电机尾气处理设施，尾气排放筒设置应该避免朝向周围敏感点	已配套安装烟气净化装置，尾气由烟道竖井引至屋面排放	已落实
噪声	发电机噪声	对发电机房隔声、吸声处理，对发电机机组隔振	已对发电机房作隔声、吸声处理，发电机机组已采取隔振措施	已落实
固体废弃物	生活垃圾	分类收集，环卫部门清运	分类后外售给资源回收单位，不能回收的部分交由环卫部门清运	已落实
	危险废物	交由有资质单位处理	交由有资质单位处理	已落实

## 第五章 生态环境影响调查与监测

本次验收目标为龙岗天安数码创业园5号厂房（不包含生产部分），因此围绕龙岗天安数码创业园5号厂房进行生态环境影响调查与分析。

### 5.1 生态环境影响调查与分析

#### 5.1.1 自然生态影响调查与分析

环评阶段现场调查时，场地内正进行土方开挖施工，场地已平整，原有地貌已不复存在。土地利用现状为裸露的建设用地，场内偶尔有新生的杂草。项目所在区域现状群落类型少，种类组成单一，主要植被为灌木草木，整体物种数量相对较小。验收阶段根据现场勘查，项目已完成竣工，目前正开展竣工环保验收工作，项目建设过程中，各临建区均设于本地块内，对区域生态环境影响较小。

#### 5.1.2 水土流失影响调查

在施工期内，通过对施工期间采取压实、平整、在场界周边设置导流沟、缓冲沉砂池、不进行施工的空地因进行及时复绿，完工的场地及时惊喜绿化或进行地面硬化，各类边坡开始进行植被覆盖等，整体效果明显，整治区内水土流失程度轻微。

#### 5.1.3 工程变更的影响情况及补充措施

项目生态环境施工无变更内容，与环评基本一致。

#### 5.1.4 生态环境调查结论

工程施工期间，建设单位和施工单位根据设计文件、环境影响评价文件及审批文件的要求，落实了各项环保措施，有效缓解了工程建设对周边环境的污染和生态破坏，施工期没有收到有关工程施工造成生态环境破坏的投诉。

### 5.2 声环境影响监测与分析

#### 5.2.1 声环境影响调查内容

环评时期相关要求：

施工期：合理安排施工器械位置，在必要的位置布置临时隔声屏障，同时要加强施工作业管理，避免在午间、夜间施工；尽可能减轻由于施工给周围环境敏感点带来的影响；对车辆加强管理减轻源强。

运营期：备用发电机、泵房等置于地下室，做好隔声、隔振措施，对本项目其他的产噪声设备进行降噪处理，并定期进行维护。

验收时期调查情况：

施工期：施工单位合理安排施工器械，避免在同一时段集中使用动力机械设备；在项目红线范围设置临时隔声屏障，加强作业管理，未经环保部门许可未在午间、夜间施工；有序管理车辆，减轻源强对周围声环境敏感点带来影响。

运营期：备用发电机、泵房已设置于地下室，并做好了隔声、减震措施，并对本项目其他产噪设备进行降噪处理、定期维护。

	
<p>临时隔声屏障</p>	<p>减震措施</p>
	
<p>中空玻璃</p>	<p>减震措施</p>



图 5-1 本项目采取的降噪措施

### 5.2.2 声环境质量调查与分析



图 5-2 监测布点图

表 5.2-1 环境噪声现状监测布点一览表（单位：dB（A））

监测点位	监测点位	执行标准	
		昼间	夜间
N1	项目场界东侧	60	50
N2	项目场界南侧	60	50
N3	项目场界西侧	60	50
N4	项目场界北侧	60	50

**(1) 监测项目**

敏感点噪声：20 分钟等效连续 A 声级  $L_{Aeq}$ 。

**(2) 监测时间及频率**

敏感点监测：无雨日监测 2 日，每日监测两次，昼夜各一次。

**(3) 监测方法及仪器**

采用全自动声级计，按照《声环境质量标准》中规定的监测方法测定。

#### (4) 监测结果

受委托的深圳市中旭检测技术有限公司于2024年10月8日—2024年10月9日对上述监测点按规范和技术要求进行了监测，监测结果见表5.2-2，监测报告见附件。

表 5.2-2 声环境监测结果一览表

单位：dB（A）

检测日期	监测点位	监测点位	监测结果		执行标准		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
10月8日	N1	项目场界东侧	57	46	60	50	达标
	N2	项目场界南侧	58	46	60	50	达标
	N3	项目场界西侧	57	45	60	50	达标
	N4	项目场界北侧	56	46	60	50	达标
10月9日	N1	项目场界东侧	57	46	60	50	达标
	N2	项目场界南侧	57	46	60	50	达标
	N3	项目场界西侧	57	46	60	50	达标
	N4	项目场界北侧	56	46	60	50	达标

监测结果显示项目环境在监测时段内达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）允许噪声级要求，符合本次验收声环境要求。

#### 5.2.3 声环境影响调查结论

本工程严格落实环评报告书及批复各项噪声防治措施。施工单位在施工过程中，采取了低噪设备、加强施工管理等措施，将本项目施工期噪声影响降至环境可接受范围内。设备安装期间，施工单位已将备用发电机、泵房安装于地下室，并做好了隔声、减震措施，并对本项目其他产噪设备进行降噪处理、定期维护。

因此，本工程已基本按照环评报告书及批复的要求采取了相应环境噪声保护措施，降低了因设备产生的噪声对本项目的影响。在本次验收监测中，5号厂房的噪声监测结果符合验收条件。

### 5.3 大气环境影响调查与分析

#### 5.3.1 大气污染源调查

施工期间对大气环境的影响主要表现为施工期扬尘和运输扬尘、室内装修废气等；运营期的主要大气污染源为发电机燃油废气。

#### 5.3.2 备用发电机废气调查与分析

建设单位已委托深圳市宗兴环保科技有限公司于2024年10月8~9日对备用发电机组尾气进行监测。



图 7.2-1 发电机废气监测点位图

- (1) 测点位置：发电机废气排放口
- (2) 监测方法依据：《空气和废气监测分析方法》（第四版增补）国家环境保护总局2003年测烟废气望远镜法（B）5.3.3（2）。
- (3) 监测频次：监测两天，每天3次。
- (4) 监测因子：林格曼黑度

表5.3-1 废气检测结果

检测日期	检测项目	单位	检测点位、频次及结果			标准限值	结果判断
			备用发电机组排放口				
			第一次	第二次	第三次		
10月8日	林格曼黑度	级	<1	<1	<1	1	合格
10月9日	林格曼黑度	级	<1	<1	<1	1	合格

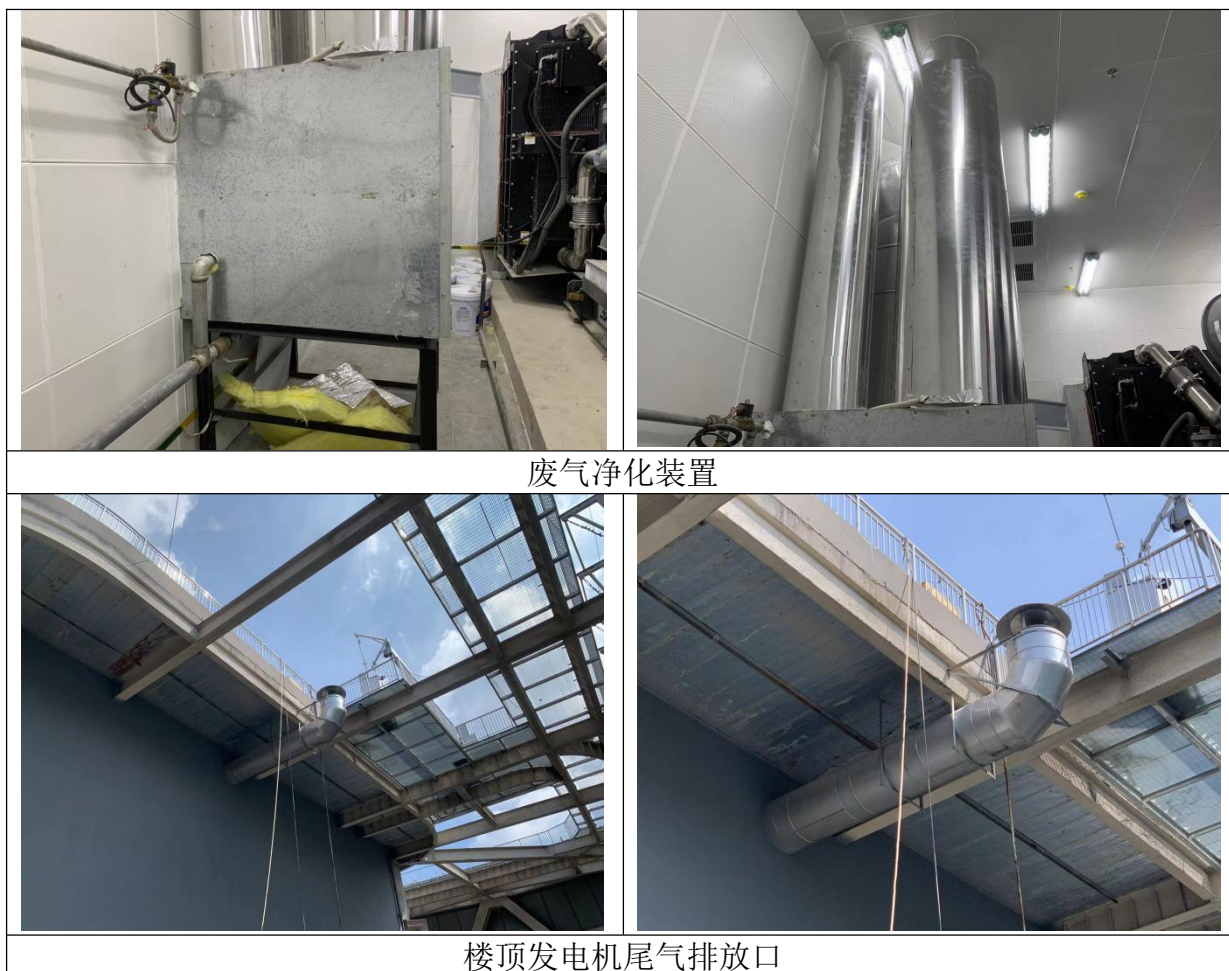
发电机废气林格曼黑度满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中林格曼

黑度1级要求，符合验收要求。

### 5.3.3 措施有效性分析

建筑工地实行围挡封闭施工；建筑工地脚手架外侧用密目式安全网全封闭；对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，采用洒水湿法抑尘，加强地面清扫，减少灰尘积累，严格落实了7个100%的防尘目标；室内装修废气采取通风措施。

备用发电机机组燃油尾气经处理后引至楼顶高空排放，同时，加强园区的绿化建设，选择具有防尘功能的速生树种。



废气净化装置

楼顶发电机尾气排放口

图 5-4 本项目采取的尾气防治措施

### 5.3.4 工程变更情况

项目废气的排放方式、排放总量、污染防治的措施与该项目环境影响报告书及审批决定要求基本一致，未发生重大变更。

### 5.3.5 大气环境影响调查结论

(1) 施工期的主要环境空气污染物为施工扬尘、室内装修废气，施工单位采取了



洒水湿法抑尘，设置施工围挡，加强室内通风等措施，采取措施后扬尘和装修的影响得到有效控制。

(2) 本工程已基本按照环评报告书及批复的要求采取了相应大气环境保护措施，降低了运营期发电机燃油废气对大气环境的影响。

## 5.4 水环境影响调查与分析

### 5.4.1 水污染源调查

施工期间主要的水污染源为施工废水和施工人员的生活污水；本项目运营期不产生生产废水，污废水主要为生活污水为主。

### 5.4.2 措施有效性分析

施工期在施工现场修建了临时废水收集渠道、沉砂池和隔油池，生产废水经沉淀、隔油等措施处理后，回用于施工场地洒水等环节，多余部分沉淀后达标后排入市政管网，禁止直接排入附近水体；施工人员租住在附近居民区，其生活废水依托的居民区现有废水处理设施处理后排入市政管网，进入横岭水质净化厂处理。

运营期采取了雨污分流措施，严格实行雨污分流制。运营期生活污水经化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）中第二时段三级标准后，排入市政管网进入横岭水质净化厂处理。



图 5-5 本项目采取的水污染防治措施

#### 5.4.3 工程变更情况

项目废水的排放方式、排放总量、污染防治的措施与该项目环境影响报告书及审批决定要求基本一致，未发生重大变更。

#### 5.4.4 水环境影响调查结论

(1) 建设单位认真执行了环保部门的批复意见，积极采取有效措施，减少了施工期、运营期对周围水域的影响。

(2) 施工期注重对水环境质量的保护，对周围水环境没有产生明显影响。

### 5.5 固体废弃物影响调查与分析

#### 5.5.1 固体废弃物污染源调查

施工期的固体废弃物主要有施工过程中产生的施工弃土、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾；运营期固体废弃物为5号厂房产生的生活垃圾。

### 5.5.2 措施有效性分析

施工期产生的建筑垃圾和余泥渣土单独收集并统一运送到深圳市合法的余泥渣土受纳场。施工工人租住在新秀新村等周边居民区，产生生活垃圾由当地环卫部门清理，不会对环境产生不良影响。

运营期产生的生活垃圾分类收集、废旧电脑、电池等危险废物交有资质单位处理，废弃纸张等尽可能回收利用，其他垃圾由当地环卫部门收集处理，对环境影响较小。

### 5.5.3 工程变更情况

项目固废的排放方式、排放总量、污染防治的措施与该项目环境影响报告书及审批决定要求基本一致，未发生重大变更。

### 5.5.4 固体废弃物环境影响调查结论

本项目施工期按照环评报告书及其批复要求加强了固体废物管理，按照深圳市有关的规定对施工过程中产生的建筑垃圾进行处置。

运营期间设有垃圾收集点收集住户日产生生活垃圾并定期清运，按要求对危险物进行合理的处置。

## 5.6 外环境影响调查与分析

### 5.6.1 周边污染源调查

根据项目调查，主要外部污染源为周围企业产生的污染及周边企业产生的污染及周边市政道路的交通噪声和汽车尾气。

根据现场调查，项目南侧天安数码城内的企业主要为服务型企业或为一些企业的办公地点；项目西侧的留学生创业园、龙飞工业园多为高科技企业或服务公司，无明显污染源；北侧北方电缆距本项目较远，且大气污染物排量很小，不会对本项目造成影响；北侧东平兴科技、华德电子厂、西侧的“艾默生”附属公司等均为电子设备生产企业，但其废气排放量较小，不会对本项目造成影响；东侧的福特4S店距离本项目150米以上，且产生的喷漆废气经净化达标高空排放，不会对本项目产生影响。

周边市政道路的交通噪声和汽车尾气主要受城市主干道龙平西路与城市主干道黄阁北路的影响。

本项目不属于声环境敏感建筑，根据现状调查情况，本项目安装的中空玻璃对交通噪声有一定的降噪作用，经降噪后黄阁北路的交通噪声对本项目影响可接受。

汽车尾气经绿地的屏障和吸收会有所降低，结合深圳市主导风向与项目所在位置风向，并根据类比结果可知，龙平西路的汽车尾气排放不会对本项目的环境空气造成明显影响。

### 5.6.2 措施有效性分析

建设单位在设计中将受噪声影响较大的一侧尽量设置卫生间等室内声环境要求较低的房间，并加强园区内绿化建设，在园区内和临路一侧多种植绿化植物，房间窗户设置为中空玻璃窗，有效降低了外界交通噪声的影响。

### 5.6.3 外环境影响调查结论

外环境产生的影响经采取环评报告及其批复中的防治措施后，对本项目影响能够满足验收要求。

## 第六章 环境管理与环境监测调查

### 6.1 环境管理工作调查

#### 6.1.1 施工期环境管理回顾调查

在本工程施工阶段，建设单位设立了环保管理机构，主要负责落实环境影响报告书中提出的施工期环境保护措施。要求各标段施工单位中设专人负责环保工作，各标段项目经理部具体负责本区域环境保护工作，制定施工现场文明施工和环境保护制度及措施；每个施工队安排专人负责环保和文明施工工作，保证施工过程中机械、车辆造成的尘土、噪声、震动污染降到最低限度。

#### 6.1.2 运营期环境管理调查

项目运营期环境管理工作由后勤保障部统一协调管理，设专人负责环境管理工作，进行日常环保管理、绿化美化、工程维护、卫生清洁等工作，管理处设专职人员负责生活污水处理设施日常运转维护、绿化美化、保洁等工作。

### 6.2 环境监理工作

建设单位在施工期未单独委托环境监理，由工程监理单位同时开展施工期的环境监理工作，对工程施工过程中防止和减少环境污染以及生态破坏措施的执行情况进行监督检查。

#### 6.2.1 施工期环境监测执行情况

通过向监理单位了解及查看监理总报告，监理单位进驻施工现场后对本工程实施巡视或旁站监理。本项目在施工期按照环境影响报告书的要求对沿线的敏感点环境空气和声环境开展了在线监测工作，并未发现超标现象。

施工单位严格按照规范施工，未对周边其他单位或住宅产生明显影响，亦未接到任何由本项目施工带来环境影响投诉。

#### 6.2.2 后续运营期环境监测计划

结合本工程沿线环境影响的特点和潜在的环境问题，在工程运营期要加强环保管理，适时采取防护措施提供依据。

### 6.3 调查结果分析

建设单位在开工准备阶段、施工阶段、交工验收阶段以及试运营阶段都高度重视环保工作，认真落实了各时期的降噪、污水收集、生态保护等各项环保措施，贯彻了国家环保设施与主体工程建设“同时设计、同时施工、同时投入运营”的“三同时”制度。

成立了环境保护领导小组，设立了环境保护管理机制，通过执行管理办法，很好地防止和控制了建设过程中可能出现的环境问题。环境管理落实情况较好。

## 第七章 环境风险调查与分析

### 7.1 环境风险事故调查

根据调查，运营期的环境风险主要在于备用发电机房的储油罐存在泄漏风险。

### 7.2 环境风险事故调查

(1) 园区在贮存、使用危险化学品（柴油）的过程中因泄漏、燃烧、突发事故救援不当等，造成柴油以废水、废气和废渣等形式排放进入环境、致使大气和水体污染。

(2) 废弃的危险化学品处置不当造成的污染。

### 7.3 环境风险防范措施及应急预案

#### 7.3.1 环境风险防范措施

(1) 制度建设

备用发电机管理单位应根据相关危险化学品法律法规、标准编制危险化学品安全管理制定，制定安全操作标准，培训员工按标准化作业，并告之员工掌握化学品安全防护要求及应急处置措施。

(2) 环境事件隐患排查与整治机制

为预防可能发生的危险化学品泄漏事故，应采取如下预防控制措施：

①可以设置防泄漏浮球报警装置。

②注意通风，远离明火、热源等。

③将危险化学品的贮存和安全使用纳入日常的环境安全管理，定期或不定期实施环境安全检查，发现隐患及时整改，涉及危险化学品设备不得带病运行，并安排专职人员定期对化学品贮存点进行检查。

④加强危化品安全管理宣传、教育和培训工作。

#### 7.3.2 环境应急预案

为了能在紧急事件发生后，及时有效的组织和安排相关部门进行处理，在完全有准备的条件下，尽可能的将事件消灭在初始发生阶段，最大限度减少人员伤亡、财产

损失和环境破坏，依据《突发环境事件应急管理办法》等相关法律法规的要求，结合本地的实际情况，制定本预案。

#### (1) 适用范围

本预案适用于项目对危险化学品泄漏（柴油泄漏）引起的环境污染事件的应急响应。

#### (2) 应急组织机构和职责

成立应急预案救援小组，统一组织和对危险化学品泄漏启动应急处理处置措施，并确保通讯畅通，及时向上级有关部门反馈现场处理情况。

#### (3) 应急措施

##### ①普通事故

部门发现少量泄漏时，应果断采取堵漏措施，避免泄漏点扩大，若泄漏进一步扩大，应立即报告应急预案领导小组。

##### ②事故升级

应急领导小组组长或副组长视情况严重程度，决定启动应急预案。若启动应急预案，各应急小组迅速集结赶赴现场，必要时，统一部署，指导无关人员有序撤离。

#### (2) 应急处置

①应急救援小组应查明时间发生的时间、地点、原因、已造成污染的范围，是否有人员伤害后果。并对泄漏物进行拦截、收集、转运，用沙包围堵雨水口并关闭园区雨水排口，避免泄漏污染物通过雨水管道进入附近水体。

②所有可能产生液态污染物和洗消废水的应急处置中，都必须封闭雨水和污水排口，修筑围堰收集污染物，通知有资质单位进行拉运。

③当危化品仓库发生泄漏时，应立即将仓库通风，用沙子将泄漏出来的残液吸收，尽量将泄漏物控制在仓库内，减少对环境的影响。

#### (3) 应急物资

①常备物资：各种常用小夹板、担架、自给式呼吸器、防护服、防毒面具、沙袋、铲子、灭火器等救火物资。

②常备药品：消毒用品、急救物品（绷带、无菌敷料）及止血带等常用药品。

### 7.3.3 环境风险调查结论



本项目在备用发电机房采取了相关防范措施，柴油储罐已铺设消防沙并筑建好了围堰，为防止事故发生，建议建设单位或运营单位树立标牌标识，提醒操作人员谨慎使用。

运营期间，管理部门和后勤保障部门加强巡查力度，完善环境风险管理制度和事故应急预案，配备应急救援物资并定期组织演练，在环境风险事故防范、事故应急救援措施和机构正常运转的情况下，项目环境风险对区域环境影响在可控范围内。

## 第八章 调查结论及建议

### 8.1 环境影响调查与分析结果

#### 8.1.1 生态环境影响调查与分析结果

工程施工期间，建设单位和施工单位根据设计文件、环境影响评价文件及审批文件的要求，落实了各项环保措施，有效缓解了工程建设对周边环境的污染和生态破坏，施工期没有收到有关工程施工造成生态环境破坏的投诉。建成后对裸露土地及时复绿，对生态环境影响较小。

#### 8.1.2 声环境影响调查与分析结果

本工程施工期严格落实环评报告书及批复各项噪声防治措施。施工期间，尽量选择低噪声施工机械，采用低噪声施工工艺，对施工作业时间进行合理安排，噪声较高的施工机械尽量布置在远离敏感点的区域，控制同时开启施工机械设备的台数，尽量减少施工噪声对周围居民的影响。

根据本次调查监测结果，龙岗天安数码创业园5号厂房场界四周的噪声监测结果达标，场界噪声监测结果达到了声环境质量标准（GB3096-2008）达到了2类、4a类标准，综合判定本次调查期间项目符合验收条件。

#### 8.1.3 大气环境影响调查与分析结果

（1）施工期的主要环境空气污染物为施工扬尘，施工单位采取派专人清扫路面、定期洒水等措施，采取措施后扬尘的影响得到有效控制。

（2）营运期主要环境空气污染物为发电机燃油废气，经处理后达标排放，并加强园区绿化种植，对大气环境影响较小。根据验收监测数据，发电机燃油废气林格曼黑度满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中林格曼黑度1级要求。

#### 8.1.4 水环境影响调查与分析结果

（1）建设单位认真执行了原深圳市人居委员会的批复意见，积极采取有效措施，减少了施工期运营期对周围水域的影响。

（2）运营期严格执行雨污分流制度，生活污水经化粪池处理后排入市政管网，进入横岭水质净化厂，对周围水环境影响较小。

#### 8.1.5 固体废弃物影响调查与分析结果

(1) 本项目建筑垃圾和余泥弃土运至深圳市合法的余泥渣土受纳场，生活垃圾集中收集后定期由环卫部门拉运。

(2) 营运期的生活垃圾有环卫部门处理，危险废物交有资质单位处理。总体说来，施工期和营运期产生的固体废弃物对周围环境影响较小。

### **8.1.6 外环境境响调查与分析结果**

龙岗区天安数码创业园5号厂房，加强了园区绿化种植，有效降低了外环境对本项目的影 响，符合验收要求。

## **8.2 环境保护措施调查结论**

根据现场调查和调阅施工期间相关资料，本工程在施工建设阶段和运营期阶段，建设单位能够严格环境管理，采取了各项环境保护措施，基本落实了按照环评报告书及批复的要求。

而根据本次调查监测结果，5号厂房场界噪声监测结果达标，综合判定本次调查期间项目符合验收条件。

## **8.3 验收调查总结论**

本项目建设内容不存在重大设计变更，项目在施工过程中对水、气、声、生态环境采取了合理的措施进行保护，施工污染防治措施十分有效。随着施工期结束，各种施工环境影响均匀结束，运营期的污染防治措施已经建设到位。项目建设遵循国家各项法规政策及相关规范，环境保护措施可行有效，符合环保要求，现项目可报竣工环境保护验收。

附图一：项目现状图

		
<p>5号厂房现状</p>	<p>5号厂房现状</p>	<p>项目东面天安活力广场</p>
		
<p>南面方糖酒店和架空绿化部分</p>	<p>项目西侧腾飞路</p>	<p>项目北侧龙平西路</p>