

华大基因中心建设项目

竣工环境保护验收调查报告

建设单位：深圳华大基因科技有限公司

深圳华大科技控股集团有限公司

深圳华大智造科技股份有限公司

深圳华大基因股份有限公司

编制单位：广东省深智咨询有限公司

二〇二四年六月

目 录

1 前言	1
2 综述	3
2.1 编制依据.....	3
2.1.1 法律法规和规范性文件.....	3
2.1.2 工程资料及相关批复文件.....	4
2.2 调查目的、原则及方法.....	4
2.2.1 调查目的.....	4
2.2.2 调查原则.....	5
2.2.3 调查方法.....	5
2.3 调查对象、调查范围和调查因子.....	5
2.3.1 调查对象.....	5
2.3.2 调查范围.....	6
2.3.3 调查因子.....	6
2.4 调查内容及重点.....	7
2.4.1 调查内容.....	7
2.4.2 调查重点.....	7
2.5 验收执行标准.....	8
2.5.1 环境质量标准.....	8
2.5.2 污染物排放标准.....	17
2.6 环境敏感目标.....	19
3 工程调查	23
3.1 项目地理位置.....	23
3.2 建设过程回顾.....	23
3.3 工程建设内容.....	24
3.4 平面布置.....	25
3.5 公用工程.....	28

3.6 工程变动情况调查	29
3.6.1 主要变化内容	29
3.6.2 重大变动分析	29
4 环评报告及批复回顾	31
4.1 环境影响报告回顾	31
4.1.1 项目环境影响报告书环境影响评价回顾	31
4.1.2 项目环境影响报告书主要环境保护措施回顾	40
4.1.3 项目环境影响报告书综合结论	48
4.2 环境影响文件批复要点	49
4.2.1 环境影响评价文件批复要点	49
4.2.2 批复执行情况及说明	51
5 环境保护措施落实情况	53
5.1 施工期水环境保护措施调查	53
5.2 施工期大气环境保护措施调查	54
5.3 施工期声环境保护措施调查	55
5.4 施工期固体废物保护措施调查	56
5.5 施工期生态环境保护措施调查	57
5.6 水土流失保护措施调查	59
5.7 运行期环境保护措施调查	59
6 环境影响调查与分析	63
6.1 生态影响调查与分析	63
6.2 污染影响调查	64
6.2.1 施工期	64
6.2.2 运营期	66
6.3 社会影响调查	67
7 环境管理状况及监控计划落实情况调查	68
7.1 环境管理状况调查	68

7.2 监控计划落实状况调查	68
7.3 调查结果分析	68
8 验收调查结论与建议	69
8.1 验收工程概况	69
8.2 环境影响调查与分析结果	69
8.3 环境保护措施调查结论	71
8.4 竣工环保验收结论	71
8.5 建议	72
附件 1 项目环境影响评价批复	73
附件 2 备用发电机检测报告	76
附件 3 油烟净化器检测报告	87
附件 4 厂界噪声监测报告	92

1 前言

华大基因中心项目位于深圳市盐田区梅沙街道大梅沙盐坝高速以北，2010年12月9日，深圳华大基因科技有限公司竞得该项目土地使用权，2011年9月28日，深圳市规划和国土资源委员会滨海管理局为本项目出具了《深圳市建设用地规划许可证》（深规土许BH-2011-0032号），2013年5月14日，深圳市发展和改革委员会为本项目出具了《社会投资项目备案通知》（深发改备案[2013]0035号）。2022年9月21日，深圳华大基因科技有限公司、深圳华大科技控股集团有限公司、深圳华大智造科技股份有限公司和深圳华大基因股份有限公司组成的联合体通过重点产业遴选方式重新获取该项目建筑物所有权及国有土地使用权，并于2022年9月27日重新签订国有土地使用权出让合同，2023年9月26日，项目取得深圳市规划和自然资源局盐田管理局《深圳市建设工程规划许可证》（建字第4403082023GG0010370（改1）号）。

项目于2014年11开工建设，目前项目已于2023年12月18日工程竣工并验收。由于项目实际建设过程中，实验室区域拟分别由深圳华大基因股份有限公司、深圳华大生命科学研究院和深圳华大智造科技股份有限公司使用，并拟单独重新开展环境影响评价和验收，因此本项目竣工环境保护验收对象主要为项目主体工程 and 配套设施（含废水处理站）。其中废水处理站接纳废水对象为实验室区域产生的实验室废水，需在深圳华大基因股份有限公司、深圳华大生命科学研究院和深圳华大智造科技股份有限公司3个实验室建成投产后方可投入使用，因此项目拟采用分阶段接收，本阶段主要对项目主体工程及除废水处理站外的配套工程开展竣工环境保护验收，废水处理站则在实验室区域建成投入试运营后开展第二阶段竣工环境保护验收。

为了该项目竣工环保验收阶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暂行办法》的要求以及环评报告及其批复，受建设单位委托，广东省深智咨询有

限公司承担了该项目的竣工环保验收调查工作，编制了《华大基因中心建设项目竣工环境保护验收调查报告》。

2 综述

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规和规范性文件

(1) 相关法律

《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日施行；

《中华人民共和国城乡规划法》2019年4月23日第二次修正；

《中华人民共和国环境影响评价法》2018年12月29日修订并施行；

《中华人民共和国大气污染防治法》2018年10月26日修订并施行；

《中华人民共和国水污染防治法》2018年1月1日施行；

《中华人民共和国噪声污染防治法》2022年6月5日实施；

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年4月29日修订，2020年9月1日施行；

《中华人民共和国清洁生产促进法》2012年7月1日施行。

(2) 相关法规、条例、标准规范

《建设项目环境保护管理条例》2017年10月1日；

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国家环保部，2017年11月20日施行；

《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉办法》（2018.11.29修订）

《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日起施行）

《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起实施）

《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）；

《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）；

《深圳经济特区生态环境保护条例》（2021年9月1日实施）；

《深圳经济特区建设项目环境保护条例》（2018年12月27日修改）；

《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》（2020年8月26日修改）；
《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》HJ/T 394—2007；
《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ 464—2009）；
《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

2.1.2 工程资料及相关批复文件

- (1) 《华大基因中心建设项目环境影响报告书》，深圳市环境科学研究院，2014年5月；
- (2) 环评批复；
- (3) 华大基因中心项目工程竣工验收报告
- (4) 华大基因中心水土保持设施验收报告

2.2 调查目的、原则及方法

2.2.1 调查目的

(1) 调查工程实施带来的环境影响，比较工程建设前后调查范围环境质量变化情况，分析环境现状与工程环境影响评价文件的评价结论是否相符。

(2) 调查工程在设计、施工、运营及管理等方面落实环境影响评价文件所提出的环境保护措施和各级生态环境行政主管部门批复要求的执行情况以及存在的问题，重点调查工程已采取的生态恢复措施，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见；对工程其它实际环境影响及潜在的环境影响，提出环境保护补救措施。

(3) 调查工程环境保护设施的落实情况和运行效果，调查环境管理和环境监测计划的实施情况，提出后续环境管理要求。

(4) 根据工程环境影响的调查，客观、公正的从技术角度论证该工程是否符合竣工环保验收的条件，给出环境保护验收调查结果和后续环保管理建议。

2.2.2 调查原则

- (1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及相关规定；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；
- (5) 坚持对工程施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

2.2.3 调查方法

- (1) 原则上执行《建设项目竣工环境保护验收技术规范（生态影响类）》等相关技术规范；
- (2) 施工期环境影响调查主要以现场调查为主，了解工程施工中水、气、声、固体废物的污染情况以及生态环境的干扰和恢复情况，是否发生过污染环境或扰民现象；核查有关施工图和文件，分析项目的施工过程和工艺，核算污染物的发生量，确定其对环境的影响；
- (3) 运营期环境影响调查以现场勘察为主，通过现场调查分析工程建设对所在地区环境的影响；
- (4) 环境保护措施可行性分析通过现场调查，分析已实施环境保护措施的效果，并对改进措施与补救措施提出可行性分析。

2.3 调查对象、调查范围和调查因子

2.3.1 调查对象

本项目建设过程中，实验室部分拟由深圳华大基因股份有限公司、深圳华大生命科学研究院和深圳华大智造科技股份有限公司使用，由于入驻企业对实验内容要求变化，本项目主体工程建设内容仅包含实验室的土建部分，具体建设内容将由三家企业自行确定，并单独开展环境影响评价等环保手续。

因此，本项目调查对象为《华大基因中心建设项目环境影响报告书》中的土

建内容及相关配套设施，含废水处理设施。其中废水需在深圳华大基因股份有限公司、深圳华大生命科学研究院和深圳华大智造科技股份有限公司3个实验室建成投产后方投入使用，因此项目拟采用分阶段接收，本阶段主要对项目主体工程及除废水处理站外的配套工程开展竣工环境保护验收，废水处理站则在实验室区域建成投入试运营后开展第二阶段竣工环境保护验收。

2.3.2 调查范围

本次调查范围与环评的评价范围一致。

(1) 大气环境调查范围

根据环评文件，项目环境空气影响评价范围为：以项目用地为中心半径2.5km的圆形区域内。

(2) 地表水环境

根据环评文件，项目地表水环境质量现状评价范围为陈坑村山沟。

(3) 地下水环境

根据环评文件，项目地下水环境主要对施工场地范围内的地下水环境影响进行定性评价

(4) 声环境

根据环评文件，项目声环境评价范围为项目用地红线外200m范围内。

(5) 生态环境

根据环评文件，项目生态影响评价范围为项目选址区域及东、西、北侧面面向项目的山坡。

(6) 环境风险

根据环评文件，项目环境风险评价范围为：以项目用地为中心半径3km的圆形区域内。

2.3.3 调查因子

通过对本工程环境影响因素及各污染物排放状况的分析，本次验收调查因子见表2.3-1。

表 2.3-1 调查因子

调查时段	环境要素	污染及影响来源	调查因子
施工期	水环境	施工废水、施工人员生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅
	噪声环境	施工设备、道路运输	等效连续声级
	大气环境	施工过程、道路运输	SO ₂ 、CO、NO ₂ 、粉尘颗粒物
	固体废物	施工过程、施工员工生活垃圾	施工废渣、生活垃圾
	生态环境	施工过程地面扰动	植被、动植物保护措施
	水土保持	施工过程地面扰动	水土保持措施
	其他影响	公共卫生安全	施工期公共卫生安全管理措施
运行期	生态环境	施工期工程建设影响	植被、动植物生态恢复情况
	水土保持	施工期工程建设影响	水土保持措施落实情况

2.4 调查内容及重点

2.4.1 调查内容

根据该项目的工程特征及所在地的环境特征和排污的特点，确定本调查工作的内容为：工程调查、环境现状调查、运营期环境影响调查、环境风险调查、环境保护措施调查等。本次环保验收调查的内容见表 2.4-1。

表 2.4-1 调查内容

环境要素	运营期调查内容
建设内容调查	与环评时相比，本项目实际建设工程内容及方案设计变更情况。
环保措施调查	环保措施和设施落实情况及效果调查
水土保持调查	施工期水土保持措施落实情况及运行期保持情况
生态环境调查	运行期植被、动植物生态恢复情况
环境管理调查	环境管理、环保投资落实情况调查

2.4.2 调查重点

根据该项目性质及所在区域环境特点，本次竣工环保验收调查的重点为工程施工期结束后水土保持情况、绿化恢复情况、环境管理情况调查。

2.5 验收执行标准

2.5.1 环境质量标准

(1) 水环境

本次验收调查地表水环境质量标准与原环评保持一致。

本项目所在区域地表水为陈坑村山沟，汇入“秤头角—正角咀”近岸海域。陈坑村山沟属于大鹏湾陆域流域，属于一般景观用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

表 2.5-1 地表水环境质量执行标准

序号	项目	V类
1	水温（℃）	周平均最大温升 ≤ 1 ，周平均最大温降 ≤ 2
2	pH 值（无量纲）	6~9
3	溶解氧（mg/L）	≥ 2
4	高锰酸盐指数	≤ 15
5	化学需氧量（mg/L）	≤ 40
6	生化需氧量（mg/L）	≤ 10
7	氨氮（mg/L）	≤ 2.0
8	总磷（mg/L）	≤ 0.4 （湖、库 0.2）
9	总氮（湖、库，以 N 计,mg/L）	≤ 2.0
10	铜（mg/L）	≤ 1.0
11	锌（mg/L）	≤ 2.0
12	氟化物（以 F 计,mg/L）	≤ 1.5
13	硒（mg/L）	≤ 0.02
14	砷（mg/L）	≤ 0.1
15	汞（mg/L）	≤ 0.001
16	镉（mg/L）	≤ 0.01
17	六价铬（mg/L）	≤ 0.1
18	铅（mg/L）	≤ 0.1
19	氰化物（mg/L）	≤ 0.2
20	挥发酚（mg/L）	≤ 0.1
21	石油类（mg/L）	≤ 1.0
22	阴离子表面活性剂（mg/L）	≤ 0.3
23	硫化物（mg/L）	≤ 1.0
24	粪大肠菌群（个/L）	≤ 40000

(2) 大气环境

原执行标准：项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。TVOC 参照执行《室内环境质量标准》（GB/T18883-2002）的 8 小时均值标准。

校核标准：项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值

表 2.5-3 环境空气质量标准（GB3095-2012） 单位：μg/m³

污染物	取值时间	二级浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
NO _x	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中附录 D.1 其他污染物空气质 量浓度参考限值

(3) 声环境

原执行标准：根据深圳市《深圳市人民政府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，本项目大部分地块属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。少部分地块尚未划分声环境功能区，建议该部分区域也一并执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

项目用地南侧为盐坝高速，本项目南部第一排建筑物国际学术会议中心距离盐坝高速70米以上，项目用地红线距盐坝高速20米。根据《深圳市人民政府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，项目用地在盐坝高速路北侧35米以内的区域，属于4a类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准；距离盐坝高速35米以外的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

校核标准：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），本项目所在区域位于2类声环境功能区。项目用地南侧为盐坝高速，本项目南部第一排建筑物国际学术会议中心距离盐坝高速70米以上，项目用地红线距盐坝高速20米，项目南侧距离盐坝高速边界线40m的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，其他厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准

表 2.5-3 声环境质量标准 2 类标准（单位：db（A））

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

(4) 地下水环境

原执行标准：根据广东省地下水环境功能区划，本项目所在地属于珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

表 2.5-4 地下水环境质量标准

单位: mg/L , pH、总大肠菌群、细菌总数除外

序号	项目	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
		III类
1	pH(无量纲)	6.5~8.5
2	硝酸盐	≤20
3	亚硝酸盐	≤1.0
4	挥发酚类	≤0.002
5	氨氮	≤0.5
6	氰化物	≤0.05
6	砷	≤0.01
7	汞	≤0.001
8	六价铬	≤0.05
9	总硬度	≤450
10	溶解性总固体	≤1000
11	硫酸盐	≤250
12	石油类	≤3.0
13	铅	≤0.01
14	氟化物	≤1.0
15	镉	≤0.005
16	铁	≤0.3
17	锰	≤0.10
18	耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	≤3.0
19	氯化物	≤250
20	总大肠菌群(MPN/100ML)	≤3.0
21	细菌总数(CFM/ML)	≤100

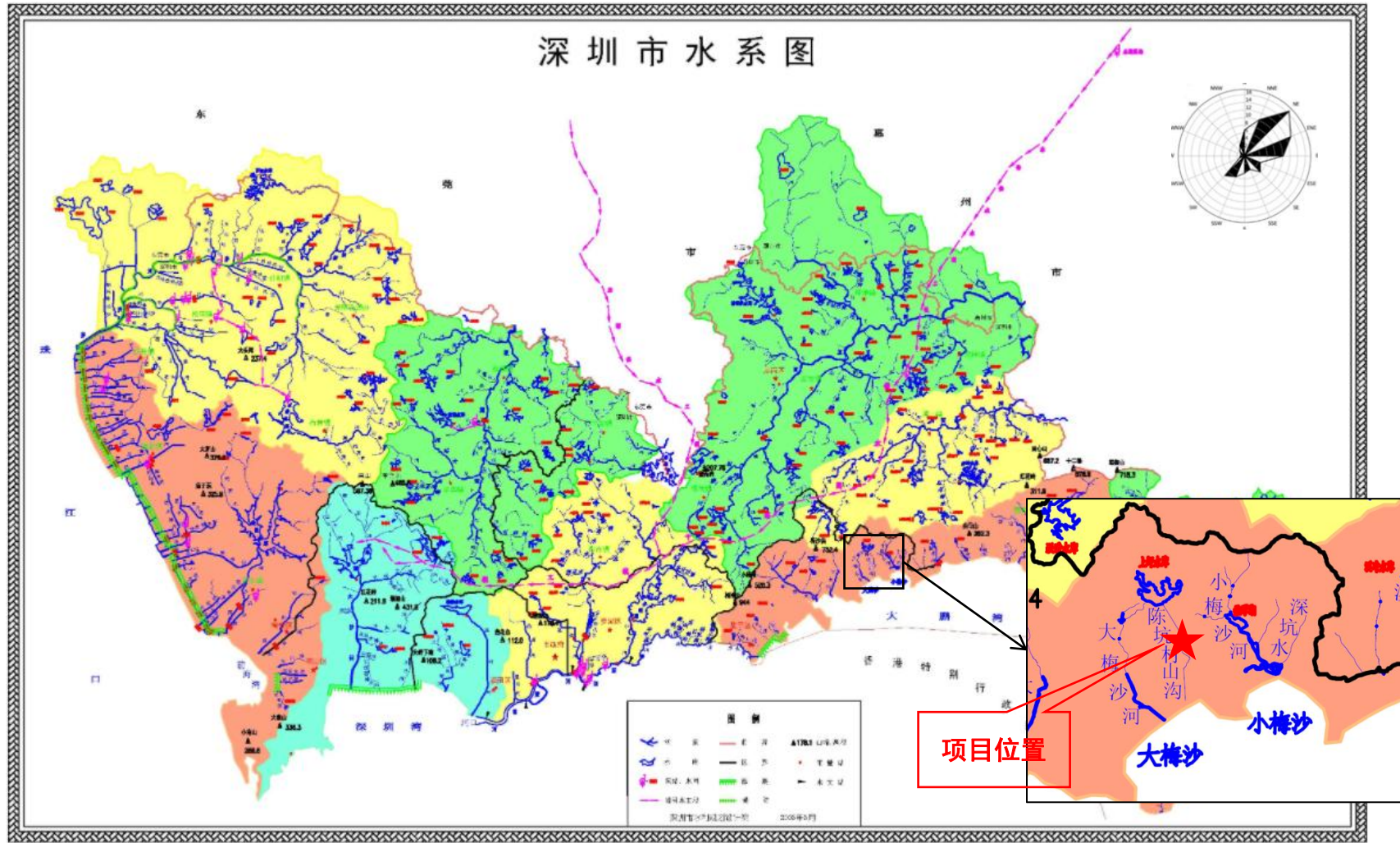


图 2.5-1 项目所在区域水系

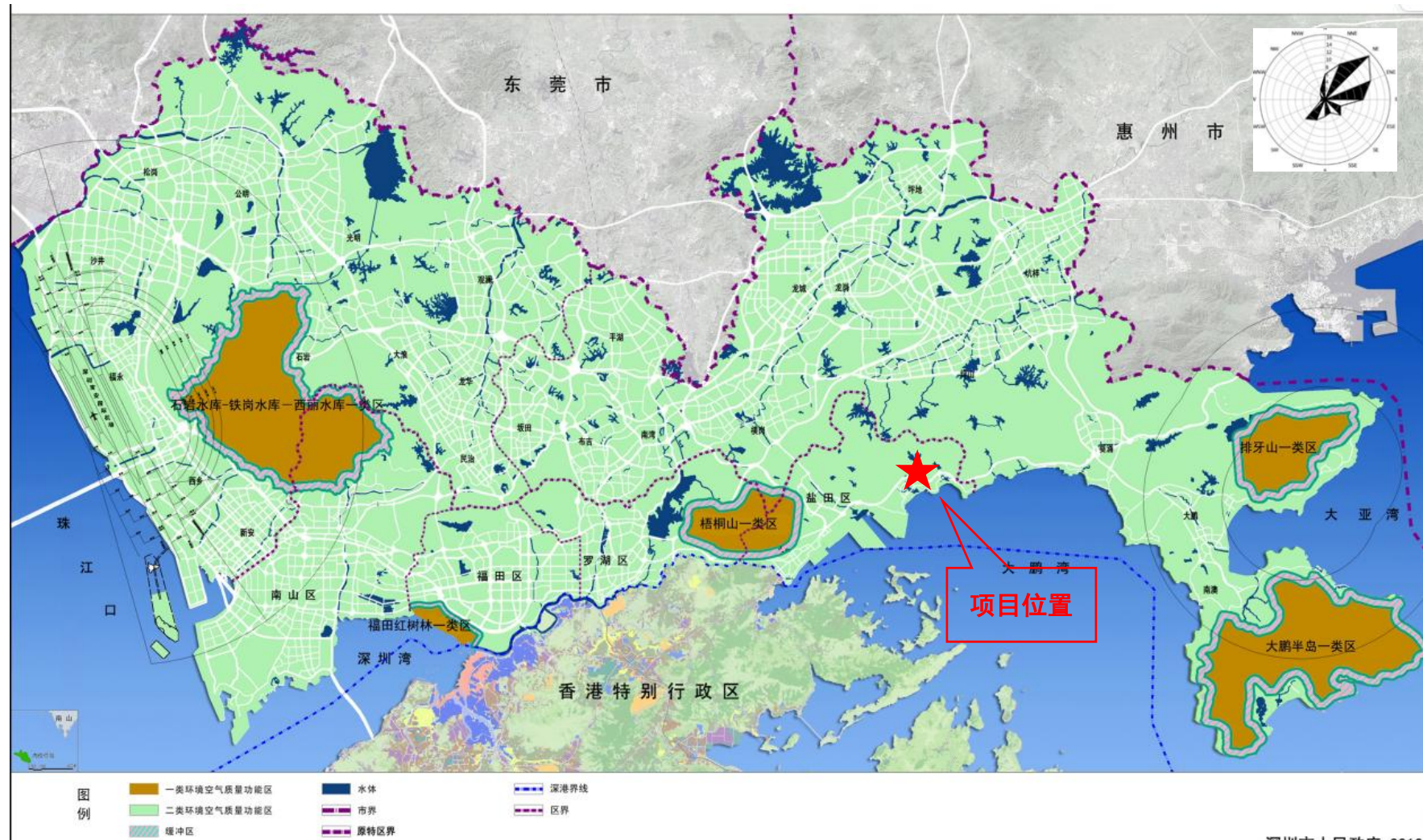


图 2.5-2 项目所在区域区域环境空气功能区划图



图 2.5-2 项目所在区域区域地下水功能区划图

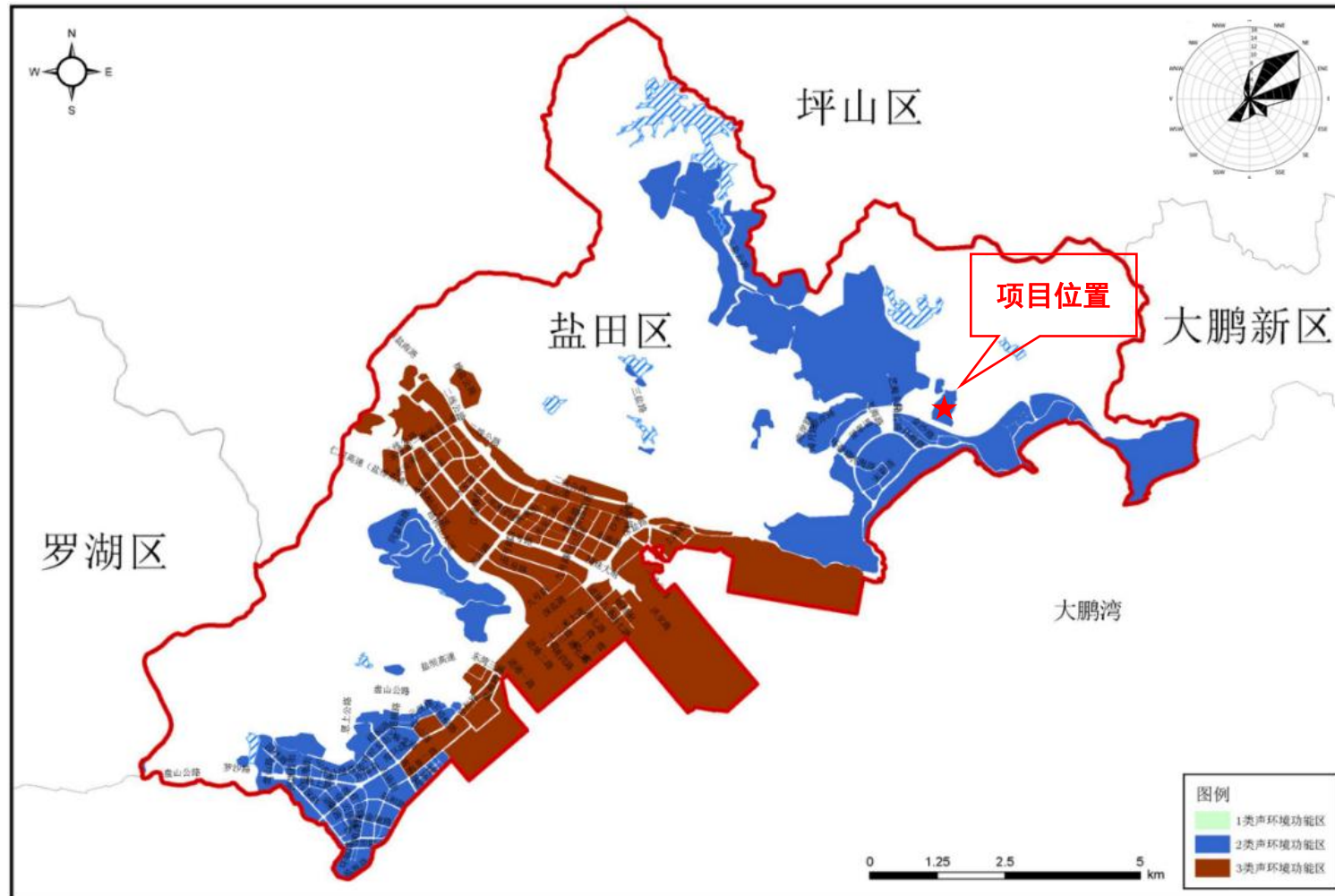


图 2.5-4 项目所在区域声环境功能区划图

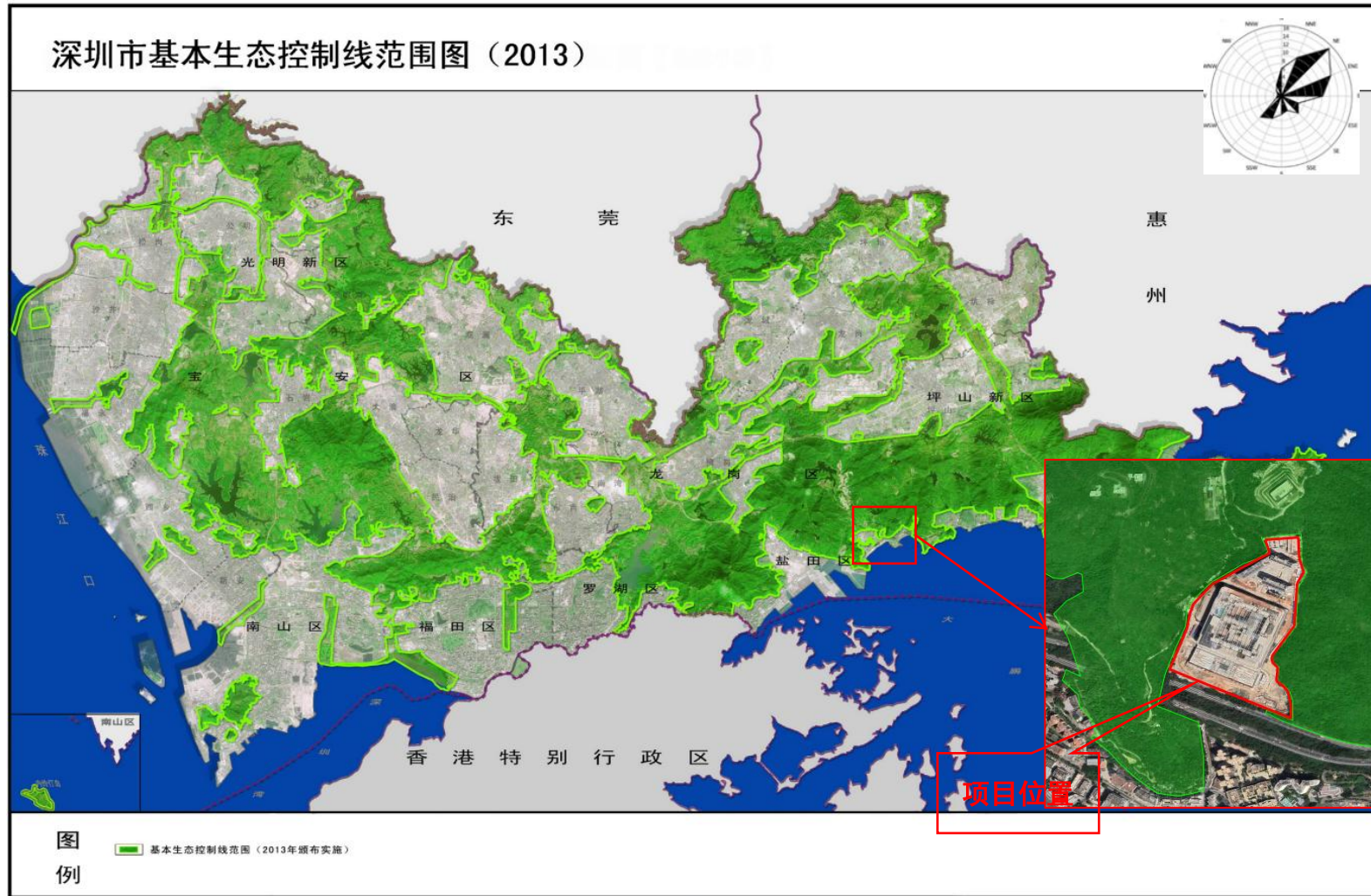


图 2.5-5 项目所在区域与基本生态控制线位置关系图

2.5.2 污染物排放标准

本次调查采用的污染物排放标准，原则上采用环评报告及其批复所列出的标准，并结合项目投入运营后主要调查对象变化及近年来各类环境标准的修订情况做必要的调整和校核。

一、大气污染物排放标准

1、实验室废气

本次验收不涉及实验室部分，因此报告不分析实验室废气执行标准。

2、备用发电机废气

原执行标准：项目处于2类环境空气功能区，根据《关于柴油发电机排气执行标准的复函》（环函[2005]350号），备用发电机烟气黑度为林格曼1级，备用发电机其它大气污染物排放浓度和排放速率执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准。

校核标准：项目备用发电机烟气黑度为林格曼1级，其它大气污染物排放浓度和《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准。

表 2.5-5 备用发电机污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
SO ₂	500
NO _x	120
颗粒物	120
烟气黑度	林格曼黑度 1 级

3、汽车尾气

原执行标准：停车场无组织排放的汽车尾气应执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准。

校核标准：停车场无组织排放的汽车尾气应执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放标准。

表 2.5-5 停车场汽车尾气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
NO _x	0.12
CO	8
非甲烷总烃	4.0

4、厨房油烟

原执行标准：本项目食堂厨房属于大型饮食业单位，排放的油烟应执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型饮食业单位标准。

校核标准：本项目食堂厨房油烟排放标准与原环评标准保持一致。

表 2.5-6 饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

二、水污染物排放标准

1、生活污水

原执行标准：本项目产生的生活污水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准。

校核标准：本项目生活污水排放标准与原环评标准保持一致。

表 2.5-7 水污染物第二时段三级标准排放限值 单位：mg/L、pH 除外

序号	项目	三级标准限值
1	pH（无量纲）	6~9
2	COD	500
3	BOD ₅	300
4	SS	400
5	动植物油	100
6	石油类	20
7	阴离子表面活性剂	20

2、实验室低浓度综合废水

本项目本阶段验收不涉及实验室废水处理站，因此报告不分析实验室废水执行标准。

三、噪声排放标准

1、施工期噪声

原执行标准：本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的建筑施工场界环境噪声排放限值。

校核标准：本项目施工期噪声排放标准与原环评标准保持一致。

表 2.5-8 建筑施工场界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）

昼间	夜间
70	55

2、运营期噪声

原执行标准：本项目运营期东、西、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准。

校核标准：本项目运营期噪声排放标准与原环评标准保持一致。

表 2.5-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

厂界噪声类别	昼间	夜间
2	60	50
4	70	55

2.6 环境敏感目标

项目建成后主要环境敏感目标与环评敏感目标变化情况如下表和下图所示。

环境要素	环评敏感目标				现状环境敏感目标				变化情况
	名称	方位	最近距离(m)	性质	名称	方位	最近距离(m)	性质	
声环境 大气环境 环境风险	上坪水厂	NW	130	水厂	上坪水厂	NW	130	水厂	不变
	成坑村	S	200	居民区	星都梅沙天邸	S	200	居民区	城市更新
	爱琴海	S	200	居民区	爱琴海	S	200	居民区	不变
大气环境 环境风险	泊岸	SW	240	居民区	泊岸(泊岸雅苑)	SW	240	居民区	不变
	东部华侨城(大峡谷)	W	300	旅游景区	东部华侨城(大峡谷)	W	300	旅游景区	不变
	上坪村	WSW	350	居民区	东部华庭	W	300	居民区	城市更新
					心海天誉府	W	400	居民区	
	天琴湾	SE	370	居民区	天琴湾	SE	370	居民区	不变
	心海伽蓝雅居	SW	430	居民区	心海伽蓝雅居	SW	430	居民区	不变
	皇庭玺园	SW	510	居民区	皇庭玺园	SW	510	居民区	不变
	云顶天海	WSW	760	居民区	云顶天海	WSW	760	居民区	不变
	梅沙医院	WSW	810	医院	深圳市盐田区人民医院(梅沙分院)	WSW	810	医院	名称变化
	海语东园	WSW	860	居民区	海语东园	WSW	860	居民区	不变
	优品艺墅	WSW	950	居民区	优品艺墅	WSW	950	居民区	不变
	万科东海岸	W	950	居民区	万科东海岸	W	950	居民区	不变
	大梅沙村	SW	980	居民区	大梅沙村	SW	980	居民区	不变
小梅沙村	E	1020	居民区	小梅沙村	E	1020	居民区	不变	
盐田外国语学校	WSW	1140	学校	盐田外国语学	WSW	1140	学校	不变	

华大基因中心建设项目竣工环境保护验收调查报告

					校				
	梅沙小学	WSW	1140	学校	梅沙小学	WSW	1140	学校	不变
	鸿威海怡轩	SW	1220	居民区	鸿威海怡轩	SW	1220	居民区	不变
	爱琴湾	SW	1380	居民区	爱琴湾	SW	1380	居民区	不变
	倚天阁	SW	1540	居民区	倚天阁	SW	1540	居民区	不变
	/	/	/	/	深圳市盐田区 梅沙幼儿园	SW	900	学校	新增
	/	/	/	/	梅沙湾	SW	1500	居民区	新增
	/	/	/	/	和园	SW	2300	居民区	新增
环境风险	/	/	/	/	伴山海景园	SW	2600	居民区	新增
水环境	陈坑村山沟	W	0	河流	陈坑村山沟	W	0	河流	不变
	上坪水库	NNW	1030	水库	上坪水库	NNW	1030	水库	不变
生态	周边生态系统	E、S、 W	0	生态系统	周边生态系统	E、S、 W	0	生态系统	不变

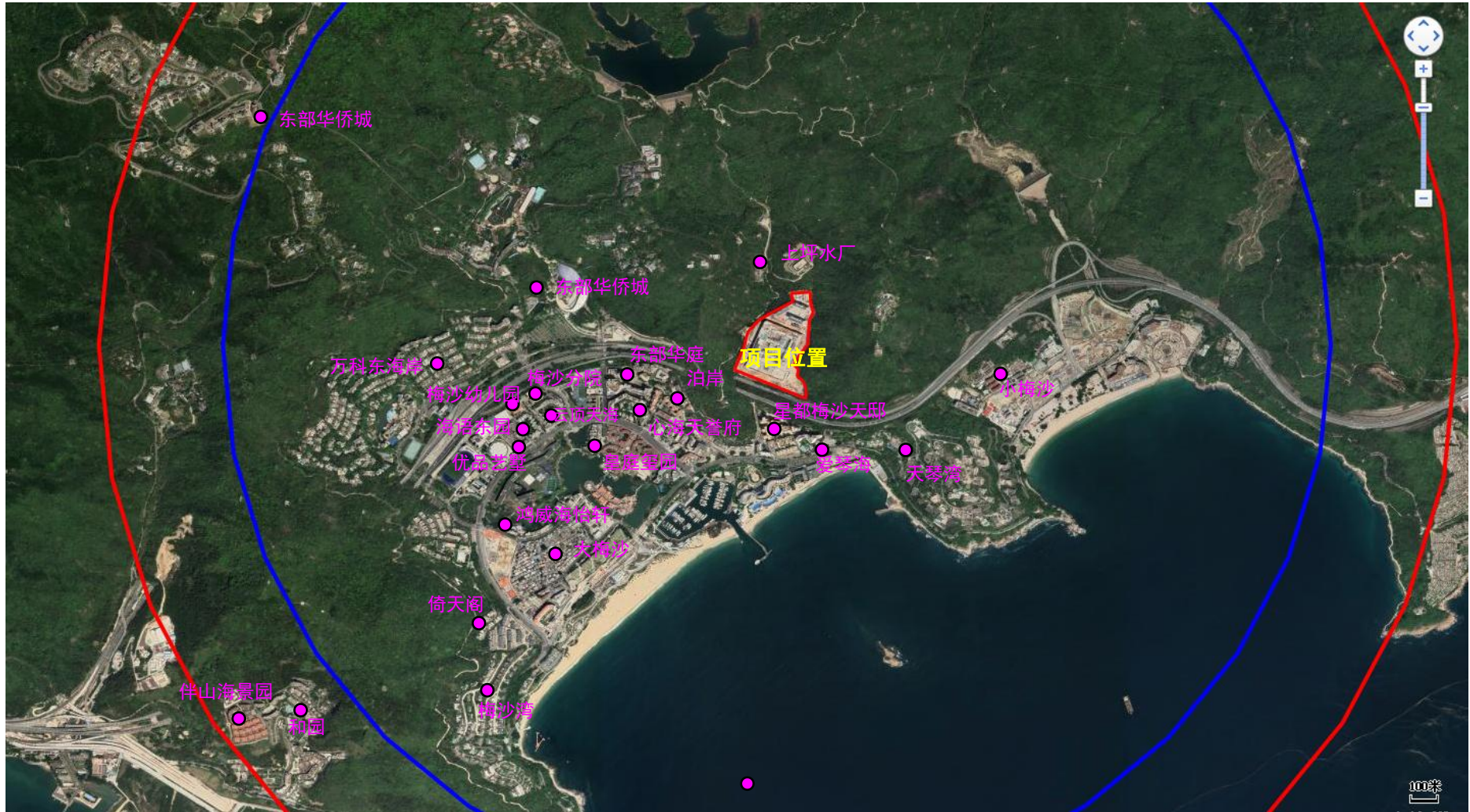


图 2.6-1 项目周边敏感点部分示意图

表 3.2-1 本项目建设过程

序号	时间	具体内容
1	2010年12月9日	深圳华大基因科技有限公司竞得该地块
2	2011年9月28日	项目取得深圳市规划和国土资源委员会出具的《深圳市建设用地规划许可证》（深规土许BH-2011-0032号）。
3	2013年5月14日	项目取得深圳市发展和改革委员会出具的《社会投资项目备案通知》（深发改备案[2013]0035号）。
4	2014年6月6日	项目取得深圳市人居环境委员会环境影响评价批复（深环批函[2014]023号）。
5	2014年11月20日	项目开工建设
6	2022年9月21日	深圳华大基因科技有限公司、深圳华大科技控股集团有限公司、深圳华大智造科技股份有限公司、深圳华大基因股份有限公司组成的联合体通过重点产业遴选方式重新获取该地块建筑物及国有土地使用权，并重新签订土地合同。
7	2023年9月26日	项目取得深圳市规划和自然资源局盐田管理局《深圳市建设工程规划许可证》（建字第4403082023GG0010370（改1）号）
8	2023年12月18日	项目完成工程竣工验收
参建单位		建设单位：深圳华大基因科技有限公司、深圳华大科技控股集团有限公司、深圳华大智造科技股份有限公司、深圳华大基因股份有限公司 设计单位：深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司 勘察单位：深圳市协鹏工程勘察有限公司 质量监督单位：深圳市建筑工程质量安全监督总站 总包单位：中国建筑第四工程局有限公司

3.3 工程建设内容

本项目为生物科技研发基地项目，总占地面积约 10.3 公顷，建设内容包括 4 座生物科技研发楼（B、C、E、F）、宿舍 A、职工食堂，以及各类配套设施。项目环评及实际建设技术经济指标如下表所示。

表 3.3-1 项目工程建设内容变化情况

序号	项目		计量单位	环评设计数值	实际建设数值	
1	用地面积		m ²	102999.81	102999.81	
2	总建筑面积		m ²	343745.2	457160.61	
3	计容积率建筑面积		m ²	/	212549.48	
4	规定计容积率建筑面积		m ²	205633	389859.36	
	其中	生物科技研发厂房	m ²	142000	149202.22	
		生活配套设施	m ²	61793.0	61369.79	
		其中	宿舍	m ²	57798.0	58464.73
			食堂	m ²	3995.0	2905.06
		物业管理用房	m ²	1000	1058.82	
		垃圾分类处理中心	m ²	240	258.97	
		10kV 变电所	m ²	500	510.46	
综合通讯接入网机房	m ²	100	149.22			
5	规定以外计容积率建筑面积		m ²	70567.18	95791.44（核减）	

华大基因中心建设项目竣工环境保护验收调查报告

				82295.22 (地上核增)
6	不计容积率建筑面积	m ²	67545.02	67301.25
7	容积率	/	2.68	4.44
8	建筑密度	%	35	47 (建筑覆盖率)
9	绿地率	%	35.6	27.61
10	机动车车位数 (地上/地下)	个	1562/1379	1191/1097
11	建筑高度及层数 (最大值)	/	59m/19F	60.67m/19F

3.4 平面布置

项目建设前后主要平面布置情况分别如图 3.4-1 和 3.4-2 所示。

从图中可知,项目平面布置主要变化内容为取消了北侧的 3F 办公室和露天游泳池,改为了景观绿地。

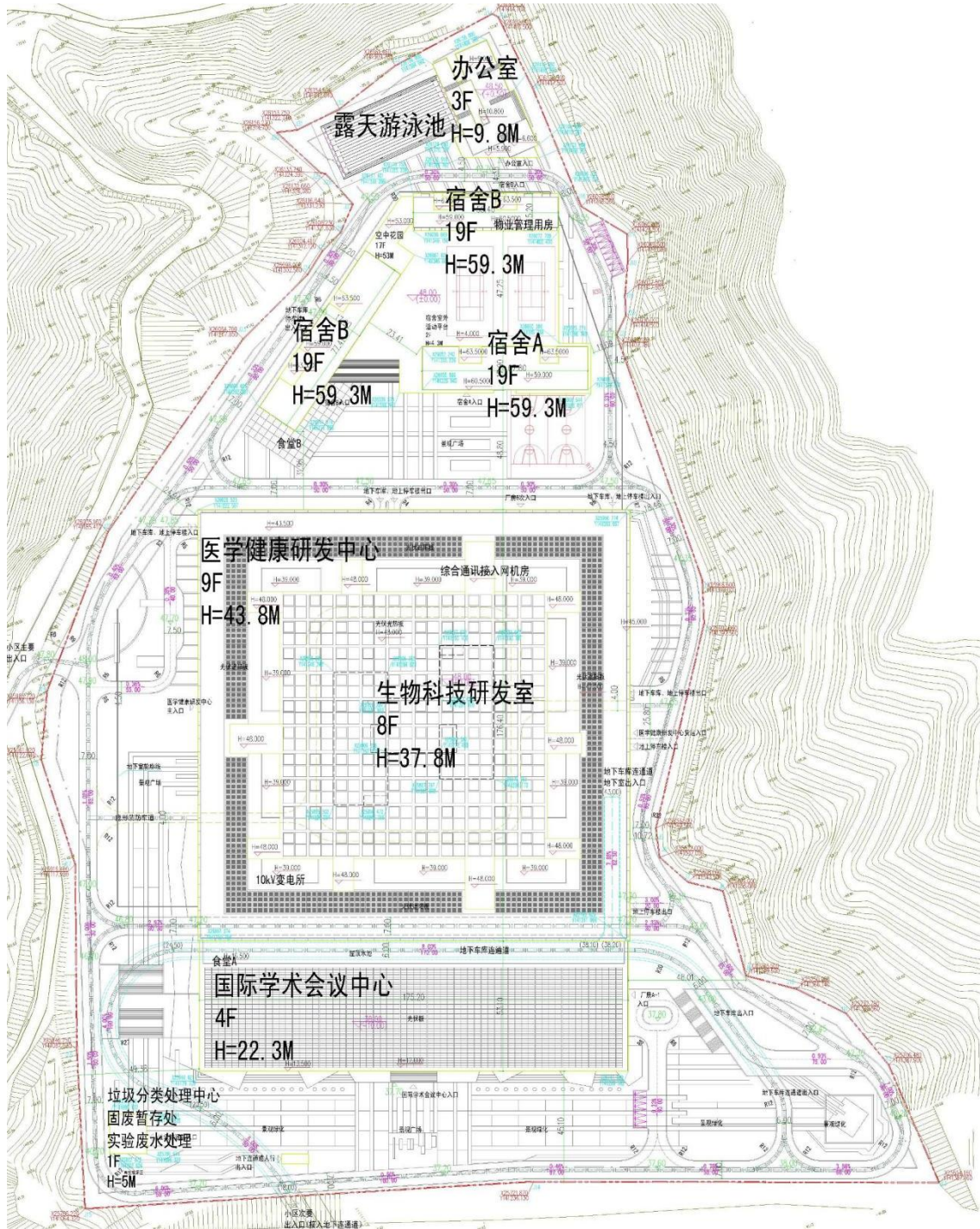


图 3.4-1 项目总平面布置图（环评）

华大基因中心建设项目竣工环境保护验收调查报告

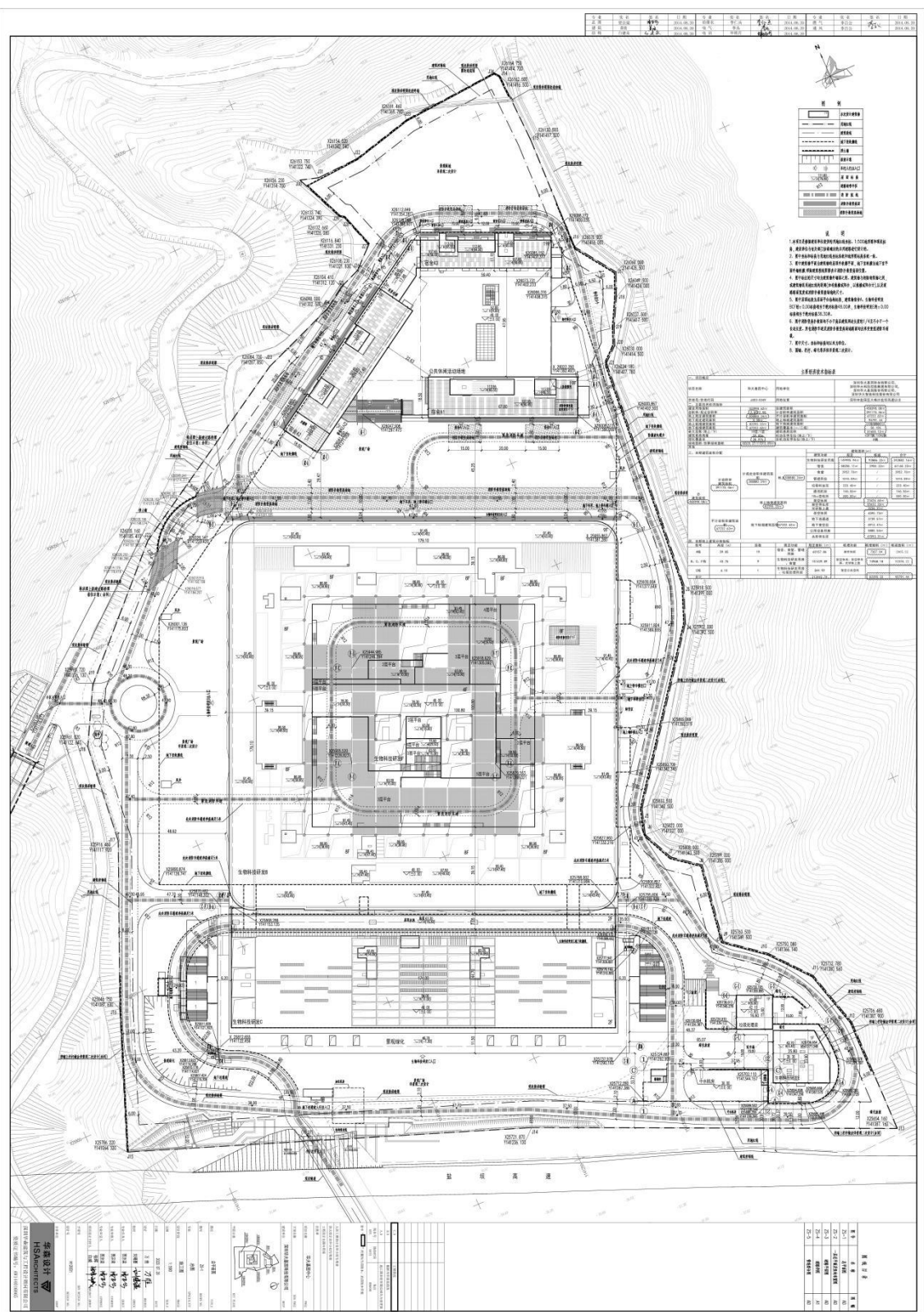


图 3.4-1 项目总平面布置图 (实际建设)

3.5 公用工程

1、给排水工程

①给水

本项目用水主要通过市政自来水供应。

②污水

生活污水排水：建筑物内部的生活污水室内分流，污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入市政水质净化厂处理。

实验室废水排水：实验室区域产生的实验室低浓度废水经单独的管道进入本项目实验室废水处理装置处理达标后，排入市政污水管网，进入市政水质净化厂，本次验收不包含实验室废水处理站。

③雨水

由于本地块三面环山，自山脊线面向地块的一侧，都将成为雨水的汇集区域，加上位于上坪水库的溢洪区，为本地块带来丰沛的雨水资源。为有效收集雨水，本项目规划设计了雨水收集系统，一方面可营造和改善本项目的生态环境，更可以有效利用天然水资源，洪水期，可延缓洪水的下泄时间约 40 分钟，缓解下游市政雨水管网的排洪压力。

2、供电

电站进线电源采用双回路、双变压器供电，以保证一年 365 天的不间断供电。每条回路及每台变压器均可以负担其全部负荷。变配电房，按个不同分区用电负荷，设置变压器与高低压变配电室。

为保证消防动力、疏散照明灯供电的可靠性，原环评另设置一台 920 kW 应急发电机组和 UPS 作为后备电源。

实际建设过程中，为保证电力可靠性，采用 2 台 1800kW 应急柴油发电机。

3、供气工程

本项目的生产主要使用电力，基本不使用其他燃料；员工宿舍以太阳能与电力结合供热。对燃气的需求主要来自生活配套的员工食堂等，用气量较少。原环评阶段，由于大梅沙地区尚未开通管道煤气，项目初期将采用罐装液化天然气或石油气为食堂燃料。

实际建设过程中，食堂使用天然气作为燃料。

4、劳动定员和工作制度

职工人数为 6000 人，包括普通职工、专家和高级专家。其中，3000 人在项目地住宿，3000 人不在项目地住宿。

另外，项目还设物业管理人员 20 人。

年工作日为 250 天，实行 8 小时一班工作制。

3.6 工程变动情况调查

3.6.1 主要变化内容

本项目调查对象为《华大基因中心建设项目环境影响报告书》中的土建内容及相关配套设施，含废水处理设施。其中废水需在深圳华大基因股份有限公司、深圳华大生命科学研究院和深圳华大智造科技股份有限公司 3 个实验室建成投产后投入使用时，因此项目拟采用分阶段接收，本阶段主要对项目主体工程及除废水处理站外的配套工程开展竣工环境保护验收，废水处理站则在实验室区域建成投入试运营后开展第二阶段竣工环境保护验收。

因此项目本次验收范围内的建设内容的变动情况主要包括以下 2 方面：

1、项目平面布置和主要建设指标有所微调

本项目建设过程中，项目占地面积未发生变化，建筑面积有所微调，其中总建筑面积由 343745.2m² 增至 457160.61m²，增加幅度约 33%，面积增加原因主要为新旧测绘规范差异，增加面积主要为核减面积，规定建筑面积未有较大变化，且项目占地面积未发生变化，不会对生态环境造成不利环境影响。

2、备用发电机变动

为确保电力稳定，项目建设过程中备用发电机由 1 台 920kW 变更为 2 台 1800kW，由于是备用性质，不会对环境造成不良影响。

3.6.2 重大变动分析

1、建设地点

本项目建设项目红线、面积与环评保持一致，平面布置与环评阶段基本无变化。

2、性质

项目建设前后主要性质均为生物技术研发基地项目，未发生变化。

3、规模

本项目建设前后建设用地面积不变，建筑面积规模不变（总建筑面积增加原因为测绘规则变化，实际建设面积未有较大变化），但是由于总占地面积不变，不会对生态环境造成不利环境影响，不属于重大变化。

4、采用的生产工艺

本项目建设过程中，施工工艺较环评未发生变化，本次验收内容主要为土建和人员办公内容，不包含实验室工艺和废水处理站，不涉及生产工艺变化。

5、污染防治措施

本项目建设过程中落实了相关生态环境保护措施，和生态恢复措施，不涉及重大变化。

综上，项目不属于重大变动。

4 环评报告及批复回顾

4.1 环境影响报告回顾

由于项目本阶段主要对项目主体工程及除废水处理站外的配套工程开展竣工环境保护验收，环境影响报告主要回顾该工程施工期相关内容以及运营期除实验室以外的有关内容。

4.1.1 项目环境影响报告书环境影响评价回顾

4.1.1.1 施工期水环境

本项目施工过程中产生的废水主要来自于施工人员的生活污水、建筑施工废水和雨后地表径流形成的泥浆水以及其中所携带的污染物。

据工程分析，本项目施工期日产生生活污水 27t/d，生活污水中主要污染物的量为：COD_{Cr} 10.8kg/d，BOD₅ 5.4kg/d，SS 5.94kg/d，NH₃-N 0.68kg/d。本项目施工期间在施工营地设置临时化粪池并优先完成所在地污水管道与市政管道的接驳工程，接驳点位于本项目下穿盐坝高速公路，生活污水经化粪池处理后通过市政排水管网排入盐田污水处理厂处理，不会对周边地表水环境和地下水环境造成污染。

本项目施工废水主要来自于施工机械设备和运输车辆的定期清洗，主要污染物为石油类和 SS，废水量和污染物产生量均较少。施工场地废水经过隔油池和沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘等，不外排，不会对周边地表水环境造成污染。在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

在采取上述措施后，施工期废水对地表水环境影响在可接受范围内。

4.1.1.2 施工期地下水环境

据《广东省地下水功能区划》（广东省水利厅），项目区域地下水水质保护目标为维持现有水质状况；水量保护目标为控制开发利用期间的开采强度，始终保持地下水水位不至于引发咸水入侵、海水入侵、地下水污染等灾害；水位保护目标为维持合理生态水位，不引发咸水入侵、海水入侵、地下水污染等灾害。

本项目施工期采用市政供水，为地表水源，不使用地下水作为供水水源，不

采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因施工建设用水需要引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题，满足地下水保护目标要求。

本项目施工期间应加强化粪池和污水管道的防渗处理，加强管理，预防对项目选址区周围区域的地下水造成间接危害，保护地下水资源。

通过采取上述措施，项目施工对地下水的影响在可接受范围内。

4.1.1.3 施工期环境空气

一、施工扬尘

施工期间造成大气污染的主要原因是扬尘，其主要产生源有：施工开挖及运输车辆行走道路带来的扬尘，施工建筑材料（水泥、石灰、沙石料等）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落。

（1）施工场地扬尘

参照北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场实测资料（铲车 2 台、翻斗自卸汽车 6 台/h），在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内扬尘处 TSP 浓度为上风向对照点在 2.0~2.5 倍，施工扬尘影响强度和范围，见下表。

表 4.1-1 施工扬尘浓度变化及影响范围

距现场距离/ (m)	10	30	50	100	200
TSP 浓度/ (mg/m ³)	0.541	0.987	0.542	0.398	0.372

在一般气象条件下，建筑施工扬尘的影响范围一般在围墙外 200m 以内。而在不利的气象条件下（比如大风条件），影响范围、影响程度会更大。

项目周边环境 200 米范围内有上坪水厂等敏感点，200 米边缘处有成坑村和爱琴海等敏感点。其中，上坪水厂距离本项目选址区边缘水平直线距离为 130 米，但地势较高，不易受本项目扬尘影响。成坑村和爱琴海距离本项目选址区边缘的最近距离为 200 米，在不采取有效的扬尘控制措施情况下，本项目施工扬尘将对这些敏感点造成轻微影响。因此建设单位必须采取措施，例如采取洒水、不低于 4 米高的围挡、大风天气停止作业等。通过采取上述措施，项目施工场地扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。

（2）运输路面扬尘

一般情况，在自然风作用下车辆产生的扬程所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘减少 70%左右，施工场地洒水试验结果见下表。

表 4.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果 TSP 小时平均浓度/ (mg/m³)

距现场距离/m	5	20	50	100
不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

在采取对进出车辆进行冲洗、运输车箱遮盖等措施后，运输路面扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。

二、施工机械废气

施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，对周围的环境在可接受范围内。

4.1.1.4 施工期声环境

一、施工场地噪声

(1) 施工噪声源

施工期噪声主要是各种机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。常见的施工机械主要有装载机、挖掘机、推土机、平地机、振动泵等机械。

(2) 施工噪声影响预测

① 噪声预测模式

施工机械噪声主要为中低频噪声，且多处于户外，无有效的隔声屏障，因此根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T2.4—2009)中推荐的无指向性点声源几何发散衰减预测模型，对单台设备噪声衰减进行预测，再通过多台机械同时作业的总等效连续 A 声级计算，叠加噪声背景值，计算施工噪声的影响。预测各受声点（敏感受体）处的噪声等效声级及声源随距离的衰减情况，确定超标范围和强度。

② 噪声预测结果

根据以上预测方法，按不同施工阶段施工机械组合作业情况（类比同类工程，土方工程：推土机、挖掘机、运输机械各 1 台；结构施工阶段：塔吊、砼输送泵、钢筋切割机、钢筋成型机、电焊机、振动棒、运输车辆、混凝土运输车、翻斗车各 1 台；装修工程：砂轮机、电钻、吊车、切割机、电梯各 1 台），在未采取任何降噪措施的情况下，得出不同施工阶段在不同距离处的噪声预测值，见下表。

表 4.1-3 不同距离受纳点的噪声值 单位: dB(A)

距离 (m)	5	10	20	30	50	80	100	150	200	260
土石方阶段	89.1	83.1	77.1	73.5	69.0	64.9	62.9	59.2	56.6	54.1
结构阶段	95.1	89.0	83.0	79.4	74.9	70.8	68.8	65.1	62.5	60.0
装修阶段	82.8	76.7	70.7	67.2	62.7	58.5	56.5	52.8	50.2	47.8

土石方阶段在距离施工现场 150m 左右达到 60 dB(A); 结构施工阶段在距离施工现场 260m 处左右可达到 60 dB(A); 装修阶段在距离施工现场 70m 处左右可达到 60 dB(A)。

本项目三个施工阶段施工噪声达到周围环境敏感点的贡献值见下表。

表 4.1-4 施工期噪声对各环境敏感点的贡献值 单位: dB(A)

敏感点	距项目红线距离 (m)	土石方阶段	结构阶段	装修阶段
上坪水厂	120	61.3	67.2	55.0
成坑村	200	56.6	62.5	50.2
爱琴海	200	56.6	62.5	50.2

由上表可知, 在不考虑建筑物的隔声作用, 也不考虑建设单位采取的消声、隔声和隔振措施的作用的情况下, 本项目在靠近环境敏感点一侧施工机械同时施工时, 项目施工阶段对其环境敏感点产生较大影响, 噪声贡献值将大大超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

结合实际施工情况, 建设单位在靠近上坪水厂、成坑村和爱琴海处应设置不低于 4 米高的围挡等屏蔽设施阻挡噪声的传播, 并尽量使用低噪声设备, 不使用锤击桩机和蒸汽桩机, 同时避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备, 严格按照《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》要求, 安排作业施工时间。同时可采取其他的消声、隔声措施尽可能减轻由于施工给周围声环境带来的影响。本项目通过采取各种降噪措施后实际的超标范围将大幅缩小, 可以尽可能地降低施工噪声对周围环境敏感点的影响。

二、施工运输噪声

根据对工程数量的分析, 拟建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。在这些车辆集中经过的路段, 交通噪声对沿线的声环境有一定的影响。项目弃土方运往大鹏长荣弃土受纳场, 途经盐坝高速、迭福山隧道和坪西路, 会增加这些道路的交通流量, 不过导致交通噪声的增量有限, 对这些道路两侧敏感点的交通噪声影响在可接受范围内。

根据项目所在地的交通道路状况，运输车辆将主要经过盐坝高速。项目施工期将持续 48 个月。从整体上看，建设期的运输车辆的数量将不会很大。据估计，高峰期每天进出的车辆将不超过 60 个车次，建设中期，每天进出的车辆将不超过 30 个车次。根据资料预计本项目运载车一般为 5t 以上的重型车辆，其噪声值在 85~90dB (A) 之间。根据上述车流增量和噪声值，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在可接受范围内。考虑到本项目的车辆是大型车辆，单车的声强较大，为减轻对沿途敏感点影响，因此，对车辆加强管理减轻源强显然是必要的。

4.1.1.5 施工期固体废物

一、工程弃土

由于土地平整需要，本项目产生弃土方约 37.32 万 m³，拟运往大鹏长荣弃土受纳场回填处理，可避免造成水土流失和环境污染。

二、建筑垃圾

施工期的建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫、废气油漆和涂料等。建筑垃圾收集并统一运送到管理部门指定的建筑垃圾受纳场处置。装修垃圾中少量废油漆、废涂料及其包装桶等属于危险废物，交有资质的危险废物处理单位收集处理。通过采取上述措施，项目建筑垃圾不会对周边环境造成影响。

三、生活垃圾

施工期生活垃圾以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。本项目生活垃圾分类收集，及时清运，交环卫部门处理，不会对周围环境造成影响。

4.1.1.6 施工期生态环境

一、项目建设对区域植物生物多样性的影响

由于项目选址区以荒草和少量灌木为主，生态多样性和植被覆盖率低。因此，本项目的建设对区域植物生物多样性的影响在可接受范围内。

二、项目建设对区域生物量的影响

本项目建设地块现状以荒草和裸露地表为主。本工程施工期间，占地范围内

的植被将受到破坏。根据野外实地调查，群落的生物量为 2.23t/hm²。则本项目施工植被生物量损失为 23t。

表 4.1-5 项目施工植被生物量损失

类型	植被面积 (m ²)	平均生物量 (t/hm ²)	总生物量 (t)
草地	96202	2.23	23
合计	96202	—	23

随着施工期的结束，对项目区的绿化建设和植被的恢复，受损失的陆地植被生物量将可得到弥补。项目建成后，绿地率达到 35.6%，即有 36668 m² 的绿地，按照生物量为 1 kg/m² 计算，将恢复 37 t 的生物量，弥补了损失的生物量。

由于项目用地红线周边紧邻深圳市基本生态控制线，在项目施工时应严格控制施工范围，设置醒目的标志牌、边界线，严格限制施工人员、机械作业范围以及车辆行走路线，避免对周边基本生态控制线内的生态系统造成影响。

三、项目建设对区域生态景观的影响

项目选址区现状是平整场地，目前整体景观较差，在片区生态系统中形成了一个荒地斑块。本项目的建设将使得现状的荒地斑块变为人工建筑物和绿地混合斑块。由于本项目规划的绿地率为 35.6%，若对绿地植被进行优化设计，选择合适的植物物种进行绿化，使绿地植被与周边植被相协调，将使项目建设的生态景观影响降至最低。另外，根据项目效果图，项目建筑屋顶采用了绿化设计，与周边植被和生态景观相协调，减轻了对生态景观的影响。



图 4.1-1 项目园林景观概念图

4.1.1.6 运营期水环境

生活污水：

本项目生活污水产生量为 779.7m³/d。其中，一般生活污水等经过化粪池处理；

餐饮污水经过隔油隔渣处理工程处理；车库废水经隔油沉砂处理。生活污水经向上处理可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，污水通过市政污水管网排入盐田污水处理厂处理，不会对周边地表水环境造成不良影响。

4.1.1.7 运营期地下水环境

本项目水源采用市政供水，为地表水源，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目用水需要引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题，满足地下水保护目标要求。

本项目化粪池和污水处理站的污水/污泥处理池均采用钢筋混凝土结构，并采取抗渗、防腐和缝处理措施，污水管道采用 PCCP 管，接口规范密封，不会发生渗漏；固体废物暂存室地面采取抗渗措施，废液、污泥、生活垃圾和餐厨垃圾等均有专用密闭容器收集，不会对区域地下水造成污染。

4.1.1.8 运营期环境空气

（1）备用发电机废气影响评价

本建设项目拟配备有 1 台 920kW 的柴油发电机。因为目前深圳市供电较为正常，因而，该发电机组使用的频率较为有限，每月时间约 8 小时左右。柴油发电机在运行过程中排出的烟气含有 SO₂、NO_x、烟尘等污染物。工况良好且使用轻质柴油的发电机，烟气中污染物浓度均能达到排放标准。发电机在有限的使用过程中，产生的烟气通过设置排烟通道于医学健康研发中心楼顶排放，对大气环境造成的影响在可接受范围内。

本项目备用发电机设置在医学健康研发中心地下室独立的备用发电机房内，并设置备用发电机废气专用烟道，将废气引至楼顶 50 米高空排放，以减少对大气环境的影响。同时，在项目运营期间，应尽可能使用含硫率低的轻质柴油，并加入助燃催化剂，以促进燃油的充分燃烧。对发电机排气应安装烟气净化系统，使柴油发电机烟气颜色度达到林格曼 1 级，并确保处理后的废气在远离周边敏感点的地方排放。

通过采取这些措施后，项目备用发电机对环境的影响在可接受范围内。

（2）厨房油烟影响评价

本项目食堂厨房在烹饪过程中会有厨房油烟废气产生，主要为燃料燃烧过程中产生的 SO₂、NO_x、CO、烟尘等污染物和食用油脂受热挥发分解产物。根据工

程分析的结果，本项目配套餐厅的厨房必须设置油烟处理系统，推荐采用运水烟罩+静电油烟净化装置处理系统，该装置的油烟处理效率可以达到 85%以上。经过处理后，餐厅厨房油烟排放浓度约为 1.05 mg/m³，可以达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）中油烟浓度小于 2.0mg/m³ 的要求。

在采取上述措施的情况下，本项目厨房油烟对周边环境的影响在可接受范围内。

（3）汽车尾气影响评价

项目规划停车场车位 2947 个。停车场废气的排放主要有 NO_x、CO、烟尘等。根据工程分析的预测结果，地上和地下停车场产生的废气量比较小。另外，地下车库设计有完善的排风设施，废气经通风设备抽至排风井引出地面排放。建议本项目对地下车库的建设严格按照《汽车车库设计规范》中的规定进行建设，车库的排风口距离室外地坪高度大于 2.5m，地下设施通风井的进风口和排风口应分开建设，其水平距离不小于 5m，垂直距离不小于 2m，同时应设置完善的排风设施，换气频率不低于 6 次/h，同时配置空气过滤器，废气经过滤后排放。车库的排风口设于下风向，排风口朝向空旷处，避免朝向临近建筑物和公众活动场所。

因此，本项目在对项目车库采取有效管理措施的情况下，废气在地下车库内不会积累，不至于危及人体健康，对周边环境的影响在可接受范围内。

4.1.1.9 运营期噪声环境

机房设备噪声影响评价：

本项目地下室设备机房内主要噪声源有备用发电机、水泵、风机等。本项目发电机房拟设置在地下室设备房内，采取减振、消声、吸声和隔声等综合降噪措施。由于深圳市供电情况正常，备用发电机使用频率很低，实际使用的时间很少。发电机在采取减振、消声等降噪措施，并经过墙壁的隔声和地下室空间距离衰减达到地下室地面时，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周边声环境的影响在可接受范围内。

本项目的其他主要噪声设备包括水泵、风机等，均设置在地下室设备房内，经过墙壁的隔声和地下室空间距离衰减达到地下室地面时，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周边声环境的影响在可接受范围内。

本项目的各类进、排风机在运行时产生的噪声除机械噪声外，主要还来源于

气动性噪声，在对风机加消声弯头进行消声和减振处理后，对周边声环境的影响在可接受范围内。

4.1.1.10 运营期固体废物

(1) 员工生活垃圾

员工生活垃圾主要成分为纸张、各种塑料包装、软装、罐装饮料盒、各类瓜果皮等，经环卫部门收集处理后，不会对周边环境造成影响。

(2) 餐厨垃圾

本项目配套食堂产生的餐厨垃圾经分类收集后送至地下室内的垃圾房，垃圾房设置干垃圾房与湿垃圾房，其中湿垃圾房暂存容易腐烂的餐厨垃圾等暂存时间不超过一天。含油废水，经隔油隔渣预处理后产生的泔水油由有资质的回收单位定期进行回收，不外排。本项目将餐厨垃圾交由取得许可的清运单位清运并签订清运合同。在采取以上措施后，不会对周边环境造成影响。

4.1.2 项目环境影响报告书主要环境保护措施回顾

4.1.2.1 施工期地表水环境保护措施

(1) 施工人员生活营地布置时应安排在距市政污水管网较近的地方，优先完成项目区内排污管网的接驳工程，便于将施工人员生活污水经临时化粪池处理后接入市政污水管网中；排污管需严防出现错接雨水管现象。在进行施工期临时化粪池建设时可考虑与运营期的化粪池合建，以节省投资。

(2) 施工场地应建立排水沟、沉淀池和隔油池，处理含泥沙量比较大的地表径流、施工机械和车辆清洗废水。雨期地表径流经沉淀处理后排入市政雨水管网；少量施工机械和车辆清洗废水经沉淀和油水分离处理后建议回用于工地洒水抑尘等。

(3) 建筑垃圾和施工人员生活垃圾要收集在有防雨棚和防地表径流冲刷的临时垃圾池内，并及时清运。

(4) 在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；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，以减小初期雨水中的油类污染物负荷。

4.1.2.2 施工期地下水环境保护措施

- (1) 车辆冲洗池及施工废水沉淀池内壁及地面进行硬化处理。
- (2) 生活污水化粪池采用砖砌结构，抹面设计为防水砂浆内外抹面。
- (3) 施工弃土、建筑垃圾和生活垃圾及时清运，避免雨水淋溶污染地下水。
- (4) 车辆维修点地面进行硬化处理，及时清理油污及受污染的土壤。

4.1.2.3 施工期环境空气保护措施

- (1) 施工场地周围应当设置连续、密闭的围挡，其高度不得低于 4 米。
- (2) 废弃土石方等应及时清运，在 48 小时内未能清运的，应当采取围挡、遮盖等防尘措施。
- (3) 运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。
- (4) 需使用混凝土的应当使用预拌混凝土，严禁现场露天搅拌。
- (5) 闲置 3 个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。
- (6) 对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。若在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，配合定期喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施，防止风蚀起尘。
- (7) 工程材料、废弃土石方等运输时尽量选择对周围环境影响较小的运输路线，必须限制在规定的对敏感点影响较小的时段内进行，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，防止沿途洒漏。
- (8) 施工机械尾气防治措施：选用燃烧充分的施工机具，减少施工机具尾气排放，加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。
- (9) 根据《深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市大气环境质量提升计划的通知》（深府办[2013]19 号）的要求，施工工地必须做到施工现场 100%标准化围蔽、工地砂土不用时 100%覆盖、工地路面 100%硬地化、出工地车辆 100%冲净车轮车身、施工现场长期裸土 100%覆盖或绿化。
- (10) 根据《深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市大气环境质量提升计划的通知》（深府办[2013]19 号）的要求，2015 年起必须采用安装了再生式柴油颗粒捕集器的柴油工程机械进行施工。

4.1.2.4 施工期声环境保护措施

(1) 施工时间禁止安排在中午 12:00~14:00 和夜间 23:00~次日 7:00。确需连续施工作业的，经建设部门预审后向环保部门申请，经批准取得《建筑施工噪声排放许可证》后，方可施工。

(2) 合理安排施工机械设备组合，尽量减少机械设备的使用数量，尽可能使机械设备较均匀的使用，闲置的设备应予以关闭或减速。

(3) 施工场地四周设立高度不低于 4 米的围挡作为声屏障，并尽量将机械设备及施工活动安排在远离敏感区的地点。对于地势较高的施工场地，可将围挡设置在距离施工场地和设备较近的位置，有效隔离施工噪声。

(4) 选用低噪声设备。对于燃油机械，可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来降低噪声，并对设备采取基础减震，尽量减少振动面的振幅等措施降低设备运转噪声。

(5) 一切动力机械设备都应适时维修，特别是因松动部件的震动或降低噪声部件（如消音器）的损坏而产生很强噪声的设备。

(6) 对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，应尽量选择低噪声的车辆进行运输，减少使用重型柴油引擎车辆，以降低噪声污染，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。同时，对车辆定期添加润滑剂以控制噪声产生，保持上路车辆有良好状态，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运输作业。

4.1.2.5 施工期固体废物处置措施

(1) 施工期固体废物由于其成分较简单，数量较大，因此收集和运输的原则是集中处理，及时清运。

(2) 工程弃土、建筑垃圾和装修应集中堆放，有条件的应在其周围建立简单的防护带，防护带可以用木桩做支柱，四周用塑料或帆布围成，以防止垃圾的散落，并及时清运。

(3) 施工期废弃土方运至指定的大鹏长荣弃土受纳场，建筑垃圾和装修垃圾运至管理部门指定建筑垃圾受纳场处理。

(4) 废油漆、废涂料及其内包装物等属于危险废物，必须严格执行危险废物管理规定，由专人、专用容器收集，并定期交送有危险废物处置资质的专业机构处置。

(5) 对于施工人员聚居地的生活垃圾，定点设立专用容器（如垃圾箱）加以

收集，并按时每天清运。对于非固定人员分散活动产生的垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也应设立一些分散的小型垃圾收集器，如废物箱等加以收集，并派专人定时打扫清理。

(6) 施工期间，对于运送散装建筑材料的车辆，必须按照有关规定用篷布进行遮盖，以免物料洒落。

(7) 在工程竣工以后，施工单位应同时拆除各种临时建筑，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。建设单位应负责监督施工单位的固体废物处置清理工作。

4.1.2.6 施工期生态保护措施

(1) 由于项目用地红线周边紧邻深圳市基本生态控制线，在项目施工时应严格控制施工范围，设置醒目的标志牌、边界线，严格限制施工人员、机械作业范围以及车辆行走路线。

(2) 工程建设期应结合工程建设，加强有关野生动物保护执法与宣传工作，提高施工人员环保意识，严禁捕捉野生动物。

(3) 由于本项目规划的绿地率为 35.6%，应对绿地植被进行优化设计，选择合适的植物物种进行绿化，使绿地植被与周边植被相协调。项目建筑屋顶采用绿化设计，与周边植被和生态景观相协调。根据本项目工程设计方案及其批复《深圳市建设工程设计方案审批意见书》（深规土设字方 BH20130272 号），本项目建筑覆盖率为 35%，因此理论上最大有 65%的用地面积可以进行绿化设计，35.6%的绿地率设计是可行的。

4.1.2.7 运营期水环境保护保护措施

(1) 生活污水处理措施

本项目室外排水采用雨水、污水分流制。生活污水经化粪池处理，餐饮废水经隔油池处理，地下车库冲洗水经隔油沉淀处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，才能排入市政污水管网，最终进入盐田污水处理厂处理。

(2) 本项目应该严格实行雨污分流制，防止错接或乱接的情况发生。运营期间应建立完善的雨水收集系统，及时清扫地面垃圾，将产生的雨水进行收集后排入市政雨水管网。同时应该加强项目内的绿化，杜绝裸露地表的存在，保证雨水中含泥沙量较少。建议项目区设置雨水收集池，将收集的雨水经简单的沉淀、消

毒后回用，达到节水减污的效果。此外，建议使用生态透水砖铺砌道路及广场，雨水可迅速渗透到地下，起到涵水的作用。

(3) 项目运营期间，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。

(4) 根据《深圳市餐厨垃圾管理办法》，本项目食堂产生的废油及其他含油废物、废水经隔油处理产生的含油废物（撇水油）应妥善收集，并交由有资质的餐厨垃圾收运处理企业集中处理，不得排入下水道或随意倾倒。

4.1.2.8 地下水环境保护措施

(1) 固废暂存室参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求采取场地防风、防雨、防渗措施。

(2) 污水处理设施底部基础及废水事故池必须进行防腐、防渗处理。同时，污水管网也应进行防腐、防渗处理。

4.1.2.9 大气污染防治措施

(1) 备用发电机废气

① 项目备用发电机应选用全新工况良好的发电机。

② 建议使用含硫量<0.035%的轻质柴油，或向柴油中添加助燃的添加剂，尽可能使柴油完全燃烧，这样可有效降低尾气中污染物排放量，保证烟尘格林曼黑度达到1级标准。

③ 备用发电机机房要采用全封闭式，同时对内置烟道应作好隔热措施。

④ 请专门人员对尾气处理进行设计，安装烟气净化系统；做好发电机房的通风工作。

⑤ 通过专用烟道将发电机尾气引至楼顶高空排放，同时排放口避免朝向敏感点。

(2) 厨房油烟

① 对于食堂排放的油烟，要防止无组织排放，应设置专用的集中排烟道。对于楼顶的烟道排放口的设计，应该考虑风向及周边建筑物的情况，防止对周边居民造成影响。

② 在烟道的排放口应安装净化装置实行前端治理后通过管道升至顶楼排放，设置的油烟净化处理设施的效率必须达到85%以上，油烟允许排放浓度应达到《饮食业油烟排放标准》中的相应要求（小于2 mg/m³）。

③ 食堂燃料应使用管道天然气等清洁能源，禁止使用煤炭、石油、柴油等能源。

④ 对入驻的饮食服务业必须遵守《深圳经济特区服务行业环境保护管理办法》的相关规定。

(3) 汽车尾气

① 地下车库通常为封闭或者半封闭的大空间，无法利用建筑物门窗等进行自然通风和排烟，因此，需要设置机械排风系统、机械排烟系统和送风系统。

② 地下车库的通风排烟系统应该独立设置，不能够与上层通风或空调系统混为一个系统。

③ 排风口布置要均匀，排风系统的总排风口应尽可能远离主体建筑和人行通道，以免形成二次污染。

④ 送风系统的送风口宜设置在主要通道上，送风速度不应太大，防止送风与排风短路，并采用合理的送风方式，结合机械送风和自然补风。

⑤ 地下车库通风系统的送、排风机可以选用轴流风机、离心风机或者斜流风机，地下室应该保持负压状态，因此，排风机与送风机应该联动。

⑥ 尽量简化排风、送风、排烟系统，在通常设计中，将排风系统兼作排烟系统，这样在技术上可行，经济上也较为节省。

⑦ 地下设施通风井的进风口和排风口宜分开建设，其水平距离不应小于 5 m，垂直距离不应小于 2 m；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 5 m；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 5 m。

4.1.2.10 噪声污染防治措施

(1) 所有设备都采用低噪声设备，加强各实验室的隔声措施。

(2) 在各设备机房的房间墙面采用粘贴矿棉吸声材料，顶板垂直挂吸声板，同时，房间的房门均采用隔声门；发电机房应由专业环保工程公司布设噪声治理工程措施。

(3) 在电动设备、水泵、空调制冷机组等基础处都加设隔振垫。

(4) 在风机排风口加装消声管，并采用消声百叶，在底部加装隔振垫，采取有效的隔振、隔声设施。

(5) 所有给水水泵出口采用消声式止回阀，以消除水锤。此外，所有给水管内流速限制在 2.5m/s 以下，减少噪声源。

(6) 中央空调冷却塔采用低噪声型类却塔。

4.1.2.11 固体废物污染防治措施

(1) 生活垃圾防治措施：本项目设有生活垃圾站，为防止垃圾的气味污染环境，要求垃圾站采用高效密闭式垃圾压缩存储器，分类收集并及时清运。对于生活垃圾的处理，首先应建立完善的管理制度，在项目区内要积极推广垃圾分类、袋装、定点、及时收集的原则，对可以回收利用的部分应尽可能回用以减少垃圾的产生量，对不能利用的部分要及时清运出，以免因长期堆积滋生蚊蝇、传播疾病。同时对于废日光灯管和废旧电池应交由有资质的危险废物处理部门统一处理。

(2) 餐厨垃圾防治措施：对于餐厨垃圾，根据《深圳市餐厨垃圾管理办法》及《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010）规定，将餐厨垃圾与其他城市生活垃圾分开收集，收集容器应当保持完好和密闭，并标明“餐厨垃圾收集容器”字样。餐厨垃圾产生单位应当统计餐厨垃圾的产生量，将餐厨垃圾交由取得许可的清运单位清运并签订清运合同。餐厨垃圾清运单位应当将餐厨垃圾清运至餐厨垃圾处理单位或者垃圾卫生填埋场处理。餐厨垃圾的收集、运输、利用应符合深圳市市容环境卫生管理的要求，并接受城管部门的监督管理。

4.1.2.12 环境保护措施投入

项目施工期环境保护措施资金如下表所示

表 4.1-7 项目环保措施汇总

时段	环保措施	预期效果	预计投资 (万元)	实际投资	
施 工 期	水土流失	施工场地绿化	(已计入工 程投资)	(已计入工 程投资)	
		沉砂系统			防止堵塞下水道
	地表水	化粪池、沉砂池 等处理设施	达标排放	10	15
	地下水	地面硬化、防渗	避免污染地下水	50	60
	大气	施工扬尘控制	控制扬尘在 30m	15	20

华大基因中心建设项目竣工环境保护验收调查报告

			以内		
	噪声	声源控制	做到场界达标、	15	15
		隔声围挡	不新增污染源	10	10
	固废	生活垃圾处理	不新增污染源	5	10
		弃土、建筑垃圾 处理		100	120
		危险废物		5	5
其他	植被绿化	—	(已计入工 程投资)	(已计入工 程投资)	
运 营 期	地表水	化粪池	达标排放	30	30
		含油废水、废物 处理	达标排放	10	10
		间歇式高压灭 菌装置、物化处 理	达标排放	100	/
		实验室废水事 故池	暂存废水	30	/
	土壤、地 下水	防腐、防渗处理	避免污染地下水	50	30
	大气	生物安全柜、二 级 HEPA 过滤	—	(已计入工 程投资)	/
		活性炭吸附装 置	达标排放	30	/
		发电机尾气防 治	达标排放	15	20
		地下车库尾气 防治		5	5
		餐饮油烟防治		10	10

华大基因中心建设项目竣工环境保护验收调查报告

	噪声	发电机噪声治理	达标排放	3	6
		其他设备噪声治理		2	2
		实验室、设备间隔声		30	/
	固废	垃圾清理	不新增污染源	10	10
		实验室废物暂存、灭菌锅、废活性炭暂存	不新增污染源	100	/
合计				635	378

4.1.3 项目环境影响报告书综合结论

项目建设期和运营期在落实报告书提出的环保措施的前提下，各项污染物可以达标排放，本项目建设对周围环境的影响在可接受范围内，项目的环境风险在可控范围内。因此，本项目的选址和建设从环境保护的角度来讲是可行的。

4.2 环境影响文件批复要点

4.2.1 环境影响评价文件批复要点

2014年6月6日，原深圳市人居环境委员会对《华大基因中心建设项目环境影响报告书》进行了批复，批文号：深环批函〔2014〕023号，主要批复内容如下：

一、华大基因中心建设项目位于深圳市盐田区梅沙街道大梅沙盐坝高速以北，地块编号2010-206-0002。总用地面积为102999.81平方米，总建筑面积343745.2平方米。建设内容主要包括：国际学术会议中心、医学健康研发中心、办公室、生物科技研发室（在医学健康研发中心中庭内建设）、宿舍、食堂及其他配套设施。项目分两期建设。生物安全实验室共计30000平方米，均位于一期工程医学健康研发中心，其中二级生物安全实验室占5%，其余均为一级生物安全实验室。项目不涉及动物活体实验，不涉及转基因实验。该项目在落实环评报告书所提各项环保措施后，其建设从环保角度可行，我委同意该项目按环评报告书核定内容建设。如有扩大规模、改变用地性质或改变用地位置须另行申报。

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提出的各项环保措施，并重点做好以下工作：

1、施工期排放废水执行DB44/26-2001第二时段三级标准，接入市政污水管网排入盐田污水处理厂处理，排水系统必须按照雨、污分流进行建设。排放废气执行DB44/27-2001第二时段二级标准，并采取洒水湿法抑尘、及时清运土方等措施，降低施工扬尘的影响。施工噪声执行GB12523-2011标准。中午（12:00-14:00）和夜间（23:00-7:00）未经环保部门批准，禁止施工作业。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。

2、运营期生活污水经化粪池处理达到DB44/26-2001的第二时段三级标准后接入市政排污管网排入盐田污水处理厂处理。实验室低浓度废水排放量不超过18吨/日，须配套建设污水处理设施，对实验室低浓度废水进行消毒、灭菌和物化处理，执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)。

3、运营期排放废气执行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。食堂油烟执行 GB18483-2001 标准，所排废气须经处理达标后通过管道高空排放。备用发电机应设计烟道竖井保证废气高空排放，其用油、储油设备、设施在建设使用过程中必须采取防泄漏、防渗透、防雨淋和废油收集措施。

4、运营期噪声执行 GB12348—2008 的 2 类标准，白天 ≤ 60 分贝，夜间 ≤ 50 分贝。所有有声设备必须考虑噪声屏蔽设计，有相应的消音、隔音措施。

5、项目实验室生物安全柜应配置两级高效空气粒子过滤器，对废气进行处理。

6、使用危险化学品必须落实《危险化学品安全管理条例》的有关规定。项目实验室应建立并维持风险评估和风险控制程序，以持续进行危险识别、风险评估和实施必要的控制措施。

7、妥善分类收集、贮存实验室产生的高浓度废液以及医疗废物，危险废物及医疗废物须按国家要求分类存放并设立专用储存场所或设施，并委托具有相应资质的单位处理，有关委托合同须报我委备案。严禁将高浓度废液混入低浓度综合废水后排入市政污水管网。固体废物暂时存放应做好防雨淋、防渗漏措施，避免渗漏污水和固体废物浸出液污染地下水。

8、落实有效的地下水污染防治措施，须定期对污水收集管网和排水管网进行检修和维护。

9、制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，设置足够容积的废水事故应急池，建立健全环境事故应急体系。制订严格的规章制度，加强生产、污染防治设施的管理和维护，最大限度地减少污染物排放，确保环境安全。

10、该项目施工期应执行环境监理制度，委托有资质的单位开展施工期的工程环境监理工作，有关委托合同须报我委备案，环境监理报告作为我委验收的必备文件之一。

11、污染防治设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工。主体工程及污染防治设施建成后，投入使用前，均须报我委验收，合格后方可投产或使用。

12、该项目建设过程或投入使用后，须遵守有关环保法律法规的规定和要求。

三、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，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，其批复文件应当报原环保审批部门重新审核。

四、若对上述决定不服，可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府

或广东省环境保护厅申请行政复议，或在收到本决定之日起三个月内向人民法院提起行政诉讼。

4.2.2 批复执行情况及说明

根据本次验收调查，建设单位在建设期间及建成后，对环保批复的执行情况如下：

表 4.2-1 项目建设单位对环评批复的执行情况一览表

批复内容	实际执行情况	未落实的情况和说明
一、华大基因中心建设项目位于深圳市盐田区梅沙街道大梅沙盐坝高速以北，地块编号 2010-206-0002。总用地面积为 102999.81 平方米，总建筑面积 343745.2 平方米。建设内容主要包括：国际学术会议中心、医学健康研发中心、办公室、生物科技研发室（在医学健康研发中心中庭内建设）、宿舍、食堂及其他配套设施。项目分两期建设。生物安全实验室共计 30000 平方米，均位于一期工程医学健康研发中心，其中二级生物安全实验室占 5%，其余均为一级生物安全实验室。项目不涉及动物活体实验，不涉及转基因实验。该项目在落实环评报告书所提各项环保措施后，其建设从环保角度可行，我委同意该项目按环评报告书核定内容建设。如有扩大规模、改变用地性质或改变用地位置须另行申报。	根据前文变动分析内容，本次验收主要为项目主体工程土建内容，以及除废水站外的其他配套设施。项目选址和主要建设指标未发生重大变化。	已落实
1、施工期排放废水执行 DB44/26-2001 第二时段三级标准，接入市政污水管网排入盐田污水处理厂处理，排水系统必须按照雨、污分流进行建设。排放废气执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准，并采取洒水湿法抑尘、及时清运土方等措施，降低施工扬尘的影响。施工噪声执行 GB12523-2011 标准。中午（12:00-14:00）和夜间（23:00-7:00）未经环保部门批准，禁止施工作业。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。	项目施工期落实了相关雨污分流措施，施工期废水采取了收集处理措施确保达标排放；施工废气采取了洒水抑尘等抑尘措施；严格执行相关噪声防控措施和水土保持措施。施工结束后采取了植被立体化的恢复措施。	已落实
2、运营期生活污水经化粪池处理达到 DB44/26-2001 的第二时段三级标准后接入市政排污管网排入盐田污水处理厂处理。实验室低浓度废水排放量不超过 18 吨/日，须配套建设污水处理设施，对实验室低浓度废水进行消毒、灭菌和物化处理，执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)。	项目运营期生活污水经化粪池处理达标后经市政管网排入水质净化厂处理。本阶段验收不包含实验室低浓度废水处理设施。	本阶段验收相关要求已落实
3、运营期排放废气执行 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。食堂油烟执行 GB18483-2001	项目运营期食堂油烟采取了净化措施确保满足 GB18483-2001；备用发电机采取	本阶段验收相关要求已落实

华大基因中心建设项目竣工环境保护验收调查报告

标准，所排废气须经处理达标后通过管道高空排放。备用发电机应设计烟道竖井保证废气高空排放，其用油、储油设备、设施在建设使用过程中必须采取防泄漏、防渗透、防雨淋和废油收集措施。	了颗粒物捕集等措施确保烟气达标后高空排放，且相关柴油储存设施采取了防泄漏、防渗透、防雨淋和废油收集措施。本阶段验收不涉及其他废气产生。	
4、运营期噪声执行 GB12348—2008 的 2 类标准，白天≤60 分贝，夜间≤50 分贝。所有有声设备必须考虑噪声屏蔽设计，有相应的消音、隔音措施。	项目本阶段验收相关噪声设备均已采取隔声、减振等措施。	本阶段验收相关要求已落实
5、项目实验室生物安全柜应配置两级高效空气粒子过滤器，对废气进行处理。	不属于本阶段验收内容。	/
6、使用危险化学品必须落实《危险化学品安全管理条例》的有关规定。项目实验室应建立并维持风险评估和风险控制程序，以持续进行危险识别、风险评估和实施必要的控制措施	本阶段验收不涉及危险化学品的使用。	/
7、妥善分类收集、贮存实验室产生的高浓度废液以及医疗废物，危险废物及医疗废物须按国家要求分类存放并设立专用储存场所或设施，并委托具有相应资质的单位处理，有关委托合同须报我委备案。严禁将高浓度废液混入低浓度综合废水后排入市政污水管网。固体废物暂时存放应做好防雨淋、防渗漏措施，避免渗漏污水和固体废物浸出液污染地下水。	本阶段验收不涉及实验室高浓度废液、医疗废物等的产生。	/
8、落实有效的地下水污染防治措施，须定期对污水收集管网和排水管网进行检修和维护。	项目已采取有效的地下水污染防治措施，并定期对污水收集管网和排水管网进行检修和维护。	已落实
9、制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，设置足够容积的废水事故应急池，建立健全环境事故应急体系。制订严格的规章制度，加强生产、污染防治设施的管理和维护，最大限度地减少污染物排放，确保环境安全。	本项目实验室部分已有入驻运营单位单独履行环评、应急预案等环保手续，本次验收内容不开展应急预案编制。	/
10、该项目施工期应执行环境监理制度，委托有资质的单位开展施工期的工程环境监理工作，有关委托合同须报我委备案，环境监理报告作为我委验收的必备文件之一。	环境监理工作已纳入工程监理中。	已落实
11、污染防治设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工。主体工程及污染防治设施建成后，投入使用前，均须报我委验收，合格后方可投产或使用。	项目污染防治设施已委托专业机构涉及和施工，项目目前正在开展验收工作。	将落实
12、该项目建设过程或投入使用后，须遵守有关环保法律法规的规定和要求。	项目严格遵守有关环保法律法规的规定和要求。	已落实
三、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，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，其批复文件应当报原环保审批部门重新审核。	项目开工时间未超过批复之日起 5 年。	已落实

5 环境保护措施落实情况

本项目环境影响主要发生在施工期，因此重点对施工期环保措施落实情况进行调查与分析。

5.1. 施工期水环境保护措施调查

项目在施工过程中，禁止随意倾倒施工和生活废水，工地内设置了深沉池对废水作沉淀处理，水环境保护落实情况如下：

①生活污水：均就近接入片区生活污水市政管网，未发生生活污水排入市政雨水管网的情况。

②施工废水：主要包括各种施工机械设备清洗用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验产生的废水。本工程的施工用水用电均从附近的市政管网驳接，产生的施工优先循环利用，排入市政污水管网前均处理达标。

1) 基坑排水：本工程箱涵采用分段施工，箱涵施工时在其上下游设置集水坑，利用泵站抽排基坑渗水。基坑排水沉淀处理后的外排水回用于施工现场洒水降尘或进入市政污水管网。

2) 施工机械含油废水均采取隔油处理再回用或排放。

3) 车辆清洗废水：施工车辆冲洗在指定的车辆冲洗场冲洗，不得在片区路面或无市政排水设施地带冲洗施工车辆。冲洗场设有拦渣隔油设施对含油冲洗水进行处理，达标后可方回用于施工场地洒水或排入市政排水管网。

项目施工期通过采取以上水环境保护措施，对周围环境影响较小。



图 5.1-1 施工期废水治理措施

5.2 施工期大气环境保护措施调查

本工程导致的大气污染主要有：粉尘与二次扬尘污染，机动车、沥青烟和辆行驶排放的尾气污染等。施工期的粉尘与二次扬尘污染是项目主要的环境空气污染源。施工期间采取的保护措施如下：

- (1) 选用标准的施工机械及运输车辆，减少有害烟气的排放。
- (2) 集中施工作业时注意考虑风力、风向、大气状况等条件，避免集中作业造成局部大气污染严重。
- (3) 工程弃土及时清运，防止暴晒后产生扬尘污染。
- (4) 运输车辆要清洗后才能离开工地。
- (5) 施工道路适时洒水（每天洒水 4~5 次），防止扬尘产生，泥土运输采用封闭方式。
- (6) 提前向当地居民公告，提醒他们注意采取防护措施。

项目施工期通过采取以上大气环境保护措施，对周围环境影响较小。



图 5.2-1 施工期扬尘污染治理措施

5.3 施工期声环境保护措施调查

本工程施工期的噪声污染主要来自于施工作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，施工过程中从控制声源、噪声传播、敏感目标的保护以及加强管理等方面采取措施。

(1) 合理安排施工计划和施工机械设备组合，避免在中午（12:00~2:00）和夜间（23:00~7:00）施工；施工单位严格执行《建筑施工场界噪声限值标准》的规定；

(2) 选用低噪声设备或在声源处使用消声器，消声管。一切动力机械设备都应适时维修，特别是因松动部件的震动或降低噪声部件（如消声器）的损坏而产生很强的噪声的设备。

(3) 必要时，可在局部建立临时性声障，声障可设在面向敏感点的施工场地边界上，如果产生噪声的动力机械设备相对固定，亦可设置在其附近。

项目施工期通过采取以上声环境保护措施，对周围环境影响较小。



图 5.3-1 施工期围挡措施

5.4 施工期固体废物保护措施调查

项目各施工过程采取的处置措施如下：

- (1) 弃土弃渣：部分就地因填平整，将余土集中收集到附近的弃土场处置。
- (2) 生活垃圾：生活垃圾安置垃圾桶统一收集，并委托当地市政环卫部门清运。
- (3) 擦拭机器产生的废棉纱、废布以及装机油、有机溶剂、油漆的容器等固体废物，属于危险废物，与一般废弃物分开堆放，由有资质的危险固体废物处理

公司处理。

项目施工期通过采取以上固体废物处置措施，对周围环境影响较小。

5.5 施工期生态环境保护措施调查

一、施工期生态保护措施

本项目位于施工区不在深圳市基本生态控制线范围内。项目区现场以荒草和少量灌木为主，无生态敏感保护目标。项目施工期采取的生态环境保护措施如下：

(1) 合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在较小范围内。

(2) 通过工程设计、合理的施工计划时间表、技术措施、合同条款和法规、施工场地内、外生境的建立、管理，减少人为干扰措施。

(3) 各种建筑物在设计时与周边景观协调。

(4) 各种临时停放的机械及车辆应停放整齐。在可能的情况下，各种施工材料尽量避免露天堆放。

(5) 各种施工临时设施在设计及建造时应考虑美观要求，当施工结束后，及时拆除各种施工临时设施。

(6) 在施工场地靠近社会道路的周围设置临时性屏障，一方面起到阻挡视觉的作用，另一方面也能降低施工过程中产生的噪声污染和粉尘污染。设置警示牌，提醒市民绕道行走，避免因道路破坏而践踏植被。

(7) 对于临时施工场地、施工便道等必须占用的植被资源，要进行草皮或树木移植，不得随意损坏。同时设置临时性屏障保护周围的其他植被，以免在施工中被践踏、破坏。做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、景观。

二、植被恢复

项目在建成后必须对所有裸露的地表及边坡进行系统的人工地形再造以及环境绿化，并充分注意过渡地带植被自然衔接、树种替代以及绿化中乔灌草花立体结构搭配，美化区域生态景观。

项目现状植被恢复情况如下图所示：



图 5.5-1 绿化恢复情况

项目施工期通过采取以上生态环境保护措施，对周围环境影响较小。

5.6 水土流失保护措施调查

本项目水土保持措施引用项目《华大基因中心水土保持设施验收报告》中的结论：

根据监理资料，在施工过程中分别采取了临时覆盖、排水、拦挡等措施，基本控制住了项目区内的水土流失危害，水土流失未对周边环境造成严重不良影响。

经综合评价认为：华大基因中心水土保持设施基本按照批复的水土保持方案进行了设计、施工和管理，完成了水土保持方案确定的各项防治任务；水土保持设施总体布局合理，能充分发挥综合防护作用；竣工后未出现新的水土流失区和裸露的地表。

根据现场核查，项目水土流失防治责任范围内基本全部硬化或绿化，无明显裸露区域，水土流失防治效果达到了批准的水土保持方案批复文件及国家和地方的有关技术标准的要求，符合主体工程和水土保持的要求。

5.7 运行期环境保护措施调查

一、水环境保护措施

项目本阶段验收水污染源主要为工作人员的生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网，进入市政水质净化厂处理，不会对环境造成不良影响。

二、大气环境保护措施

项目本阶段验收主要大气污染源为发电机废气和食堂油烟：

1、发电机废气

本项目实际建设设置 2 台 1800kW 备用发电机，采用 0#轻质柴油，备用发电机配备颗粒物捕集装置对烟气进行处理后通过墙内管井（嵌入建筑式，管井内不具备采样条件），后通过外墙伸出的排气筒排放，由于现状不具备采样条件，因此本次验收未安排验收检测。

根据备用发电机供应商提供的备用发电机监测报告（详见附件 2），该报告对 2 台备用发电机烟气的林格曼黑度进行了检测，检测结果均为<1，满足项目环评及批复标准要求。

由于深圳市供电条件较好，且项目采用双路电源，备用发电机使用频率极低，在采取相关颗粒物捕集装置处理后，发电机烟气对环境影响较小。



2#备用发电机

1#备用发电机

发电机排放口照片

图 5.7-2 项目备用发电机情况

2、食堂油烟

本项目食堂油烟均设置有油烟净化装置处理，通过楼顶排放，经现场核查，项目油烟排放管道内设置有消声器，现状不具备采样条件，因此本次验收未安排验收监测。



图 5.7-2 项目油烟排放口情况

根据项目油烟净化器供应商提供的静电式餐饮业油烟净化设备检测报告（详见附件 3），项目油烟净化器在不同工况下的去除效率详见下表所示：

表 5.7-1 项目油烟净化器检测结果

工况	进口油烟的初始浓度	油烟净化效率
额定风量	10.18mg/m ³	93.1%~98.1%
80%风量	11.66mg/m ³	93.3%~98.3%
120%风量	10.42mg/m ³	90.2%~95.0%

根据检测结果表明，本项目油烟净化器具有良好的去除效率，不同工况去除效率均在 90%以上，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的去除效率要求。

项目油烟净化装置处理后，对周边环境的影响较小。

三、噪声环境保护措施

项目本阶段验收过程中，主要噪声设备为中央空调冷却塔、备用发电机等设备，这些噪声源的噪声影响均可控制在项目区范围内，通过采取设备减震，距离衰减后对周边声环境影响较小。

项目本次验收委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司于 2024 年 6 月 20~6 月 21 日对项目四周厂界噪声贡献值进行了检测，检测结果如下表所示。

监测结果表明，项目运营期东、西、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，南侧厂界噪声满足《工业企业

厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准。

表 5.7-2 项目厂界噪声监测结果

监测时间	监测位置	监测结果		标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
6 月 20 日	东侧厂界	54.8	47.1	60	50	达标
	南侧厂界	63.3	51	70	55	达标
	西侧厂界	52.2	48.5	60	50	达标
	北侧厂界	54.9	49.5	60	50	达标
6 月 21 日	东侧厂界	55.1	49.8	60	50	达标
	南侧厂界	64.6	51.4	70	55	达标
	西侧厂界	59	49.5	60	50	达标
	北侧厂界	53.8	50.0	60	50	达标

四、固体废物

项目本阶段验收主要固体废物为工作人员生活垃圾，经环卫部门收集处理后，不会对周边环境造成影响。

6 环境影响调查与分析

6.1 生态影响调查与分析

本项目位于深圳市南山区滨海区域，施工区不在深圳市基本生态控制线范围内。项目区均为城市建设用地，未见野生动植物类生态敏感保护目标。

(1) 项目建设对区域植物生物多样性的影响

由于项目选址区以荒草和少量灌木为主，生态多样性和植被覆盖率低。项目建成后，采取了乔-灌-草的植被恢复措施，因此，本项目的建设对区域植物生物多样性的影响很小。

(2) 项目建设对区域生物量的影响

本项目建设地块现状以荒草和裸露地表为主。本工程施工期间，占地范围内的植被将受到破坏。根据野外实地调查，群落的生物量为 $2.23\text{t}/\text{hm}^2$ 。则本项目施工植被生物量损失为 23t 。

施工结束后，本项目采取了立体式的植被恢复措施，现场植被已得到较好恢复，具体如下图所示。通过绿化建设和植被的恢复措施，受损失的陆地植被生物量得到了弥补。





三、项目建设对区域生态景观的影响

项目选址区现状是平整场地，目前整体景观较差，在片区生态系统中形成了一个荒地斑块。本项目的建设将使得现状的荒地斑块变为人工建筑物和绿地混合斑块。

本项目实际建设中，采取了立体化的植被恢复措施，充分考虑了与周边景观的衔接，实际建设绿地率达 31%，将使项目建设的生态景观影响降至最低，减轻了对生态景观的影响。

6.2 污染影响调查

6.2.1 施工期

一、水环境

本项目施工过程中产生的废水主要来自于施工人员的生活污水、建筑施工废水和雨后地表径流形成的泥浆水以及其中所携带的污染物。本项目施工废水主要来自于施工机械设备和运输车辆的定期清洗，主要污染物为石油类和 SS，废水量和污染物产生量均较少。施工场地废水经过隔油池和沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘等，不外排，未对周边地表水环境造成污染。在施工过程中加强对机

械设备的检修，施工过程中未发现漏油现象。

在采取上述措施后，施工期废水对地表水环境影响在可接受范围内。

二、地下水环境

本项目施工期采用市政供水，为地表水源，不使用地下水作为供水水源，未采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因施工建设用水需要引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题，满足地下水保护目标要求。

本项目施工期间对化粪池和污水管道采取了防渗处理，并加强管理，防止对项目选址区周围区域的地下水造成间接危害，保护地下水资源。

通过采取上述措施，项目施工对地下水的影响较小。

三、大气环境

项目施工期大气污染源主要为施工期扬尘和机械尾气，

施工扬尘通过采取洒水湿法抑尘、出场车辆冲洗等措施降低施工扬尘的影响。施工期充分考虑了尽量避开雨季进行大规模土石方工程等。同时对机动车运输过程严加防范，以防洒漏，材料场和材料运输车辆行驶路线充分考虑了避开环境空气敏感点。运送、堆放、搅拌土料和散装物料，均已采用遮盖的方式。在施工现场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料和淤泥的处置、清运和堆放，防止暴晒后产生二次扬尘。采取以上抑尘、防尘措施后，施工大气污染物对大气环境影响不大。

施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，对周围的环境在可接受范围内。

四、声环境影响

项目施工期的噪声污染主要来自于施工作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，施工过程中从控制声源、噪声传播、敏感目标的保护以及加强管理等方面采取措施。项目通过合理安排施工计划和施工机械设备组合，选用低噪声设备，并定期进行保养维护，同时在项目周边设置了围挡措施，施工对声环境影响较小。

五、固体废物影响

项目施工过程中产生的弃土弃渣部分就地因填平整，余土集中收集到指定的

弃土场处置。生活垃圾安置垃圾桶统一收集，并委托当地市政环卫部门清运。现场产生的少量废机油和含油抹布、废油漆桶等等固体废物，属于危险废物，与一般废弃物分开堆放，交由有资质的危险固体废物处理公司处理。固体废物分类收集处置后，对周围环境影响不大。

6.2.2 运营期

一、水环境影响

项目本阶段验收水污染源主要为工作人员的生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网，进入市政水质净化厂处理，不会对环境造成不良影响。

二、大气环境影响

项目本阶段验收主要大气污染源为发电机废气和食堂油烟：

1、发电机废气

本项目备用发电机，采用 0#轻质柴油，并配备颗粒物捕集装置对烟气进行处理后高空排放。

根据备用发电机供应商提供的备用发电机监测报告（详见附件 2），该报告对 2 台备用发电机烟气的林格曼黑度进行了检测，检测结果均为<1，满足项目环评及批复标准要求。由于深圳市供电条件较好，且项目采用双路电源，备用发电机使用频率极低，在采取相关颗粒物捕集装置处理后，发电机烟气对环境影响较小。

2、食堂油烟

本项目食堂油烟设置有油烟净化装置处理后高空排放。

根据项目油烟净化器供应商提供的静电式餐饮业油烟净化设备检测报告（详见附件 3），本项目油烟净化器具有良好的去除效率，不同工况去除效率均在 90% 以上，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的去除效率要求。项目油烟净化装置处理后，对周边环境的影响较小。

三、噪声环境保护措施

项目本阶段验收过程中，主要噪声设备为中央空调冷却塔、备用发电机等设备，这些噪声源的噪声影响均可控制在项目区范围内，通过采取设备减震进行噪声控制。根据广东天鉴检测技术服务股份有限公司于 2024 年 6 月 20~6 月 21 日对项目四周厂界噪声贡献值进行的噪声监测结果，项目运营期东、西、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，南

侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的4类标准。说明项目噪声设备通过降噪措施和距离衰减后，对周边声环境影响较小。

四、固体废物

项目本阶段验收主要固体废物为工作人员生活垃圾，经环卫部门收集处理后，不会对周边环境造成影响。

6.3 社会影响调查

本次验收严格落实了环境评价文件及环境影响评价审批文件中要求的环境保护措施要求，施工及运营期间未接到群众投诉，无不良社会影响。

7 环境管理状况及监控计划落实情况调查

7.1 环境管理状况调查

项目委派专职人员管理，负责对本工程环境保护实行统一监督管理。其基本职责是负责组织、落实、协调和监督工程施工期和运营期环境保护工作，会同当地环保部门检查、监督工程建设环境保护工作的实施。工程贯彻执行国家有关环境保护方针、政策及法规条例，制订工程施工期环境保护管理规定与管理办法。施工期设置了环境监理工程师，其职责主要是在施工期间对工程所有施工单位的环境保护工作进行监督、检查和管理。本工程环境监测的时段以施工期为主，重点放在施工期对附近环境敏感点大气、声环境的影响以及水土保持的执行与监测。

7.2 监控计划落实状况调查

项目施工期按照深圳市相关规定要求落实了噪声、扬尘监测要求，保障符合相关标准。

7.3 调查结果分析

建设单位基本能按照环评中提出的环境管理要求，建立了环境管理体系，并制定了管理制度。

8 验收调查结论与建议

8.1 验收工程概况

本项目为生物科技研发基地项目，总占地面积约10.3公顷，建设内容包括4座生物科技研发楼（B、C、E、F）、宿舍A、职工食堂，以及各类配套设施。

项目于2014年11开工建设，目前项目主体工程已于2023年12月18日工程竣工并验收，本项目建设过程中，实验室部分拟由深圳华大基因股份有限公司、深圳华大生命科学研究院和深圳华大智造科技股份有限公司使用，由于入驻企业对实验内容要求变化，本项目建设内容仅包含实验室的土建部分，具体建设内容将由三家入驻企业自行确定，并单独开展环境影响评价等环保手续。此外，项目包含的废水处理站需在深圳华大基因股份有限公司、深圳华大生命科学研究院和深圳华大智造科技股份有限公司3个实验室建成投产后方投入使用，因此项目拟采用分阶段接收，本阶段主要对项目主体工程及除废水处理站外的配套工程开展竣工环境保护验收。

8.2 环境影响调查与分析结果

一、施工期

（1）水环境影响

本项目施工过程中产生的废水主要来自于施工人员的生活污水、建筑施工废水和雨后地表径流形成的泥浆水以及其中所携带的污染物。本项目施工废水主要来自于施工机械设备和运输车辆的定期清洗，主要污染物为石油类和SS，废水量和污染物产生量均较少。施工场地废水经过隔油池和沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘等，不外排，未对周边地表水环境造成污染。在施工过程中加强对机械设备的检修，施工过程中未发现漏油现象。

在采取上述措施后，施工期废水对地表水环境影响在可接受范围内。

（2）地下水环境

本项目施工期采用市政供水，为地表水源，不使用地下水作为供水水源，未采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因施工建设用水需要引起地下水水位下降

或引起环境水文地质问题，满足地下水保护目标要求。

本项目施工期间对化粪池和污水管道采取了防渗处理，并加强管理，防止对项目选址区周围区域的地下水造成间接危害，保护地下水资源。

通过采取上述措施，项目施工对地下水的影响较小。

(3) 大气环境影响

项目施工期大气污染源主要为施工期扬尘和机械尾气，

施工扬尘通过采取洒水湿法抑尘、出场车辆冲洗等措施降低施工扬尘的影响。施工期充分考虑了尽量避开雨季进行大规模土石方工程等。同时对机动车运输过程严加防范，以防洒漏，材料场和材料运输车辆行驶路线充分考虑了避开环境空气敏感点。运送、堆放、搅拌土料和散装物料，均已采用遮盖的方式。在施工现场上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料和淤泥的处置、清运和堆放，防止暴晒后产生二次扬尘。采取以上抑尘、防尘措施后，施工大气污染物对大气环境影响不大。

施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，对周围的环境在可接受范围内。

(4) 声环境影响

项目施工期的噪声污染主要来自于施工作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，施工过程中从控制声源、噪声传播、敏感目标的保护以及加强管理等方面采取措施。项目通过合理安排施工计划和施工机械设备组合，选用低噪声设备，并定期进行保养维护，同时在项目周边设置了围挡措施，施工对声环境影响较小。

(5) 固体废物影响

项目施工过程中产生的弃土弃渣部分就地因填平整，余土集中收集到指定的弃土场处置。生活垃圾安置垃圾桶统一收集，并委托当地市政环卫部门清运。现场产生的少量废机油和含油抹布、废油漆桶等等固体废物，属于危险废物，与一般废弃物分开堆放，交由有资质的危险固体废物处理公司处理。固体废物分类收集处置后，对周围环境影响不大。

(6) 生态环境

由于项目选址区以荒草和少量灌木为主，生态多样性和植被覆盖率低。项目

建成后，采取了乔-灌-草的植被恢复措施，并采用屋面立体化的设计，充分保持与周边景观的衔接，实际建设绿地率达 31%，对周边生态环境影响较小。

二、运营期

(1) 水环境

项目运营期生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网，进入市政水质净化厂处理。

(2) 大气环境

备用发电机配备颗粒物捕集装置对烟气进行处理后通过专用烟道高空排放；食堂油烟经油烟净化装置进行处理后通过专用烟道高空排放。

(3) 声环境

项目运营期噪声设备采取了隔声、减振等措施。

(4) 固体废物

工作人员产生的生活垃圾安置垃圾桶统一收集，并委托当地市政环卫部门清运。

(5) 环境管理及环境监测

建设单位基本能按照环评中提出的环境管理要求，建立了环境管理体系，并制定了管理制度。

8.3 环境保护措施调查结论

在施工期与运营期，本项目基本上按照环境影响评价文件和生态环境主管部门提出的环保措施和要求在工程实际建设中得到实施。

8.4 竣工环保验收结论

本次验收调查对象基本已按照环评文件及环评批复的要求，较好落实了污染防治与生态保护措施，并取得了预期效果，环境影响得到有效控制。

综上所述，调查组认为：华大基因中心建设项目环境保护设施符合竣工环境保护验收条件，建议通过本项目竣工环境保护验收。

8.5 建议

加强管理，项目竣工环境保护验收后，必须规范收集整理项目相关档案资料，便于各级环保部门核查。

附件 1 项目环境影响评价批复

深圳市人居环境委员会

关于《华大基因中心建设项目环境影响报告书》 (报批稿)的批复

深环批函[2014]023号

(项目编号: 201444030100035)

深圳华大基因科技有限公司:

报来由深圳市环境科学研究院编制的《华大基因中心建设项目环境影响报告书》(报批稿)收悉。按照《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定,并根据该项目环境影响报告书的评价结论和深圳市人居环境技术审查中心出具的技术审查意见,我委批复如下:

一、华大基因中心建设项目位于深圳市盐田区梅沙街道大梅沙盐坝高速以北,地块编号 2010-206-0002。总用地面积为 102999.81 平方米,总建筑面积 343745.2 平方米。建设内容主要包括:国际学术会议中心、医学健康研发中心、办公室、生物科技研发室(在医学健康研发中心中庭内建设)、宿舍、食堂及其他配套设施。项目分两期建设。生物安全实验室共计 30000 平方米,均位于一期工程医学健康研发中心,其中二级生物安全实验室占 5%,其余均为一级生物安全实验室。项目不涉及动物活体实验,不涉及转基因实验。该项目在落实环评报告书所提各项环保措施后,其建设从环保角度可行,我委同意该项目按环评报告书核定内容建设。如有扩大规模、改变用地性质或改变用地位置须另行申报。

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提出的各项环保措施,并重点做好以下工作:

1、施工期排放废水执行 DB44/26-2001 第二时段三级标准,接入市政污水管网排入盐田污水处理厂处理,排水系统必须按照雨、污分流进

行建设。排放废气执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准，并采取洒水湿法抑尘、及时清运土方等措施，降低施工扬尘的影响。施工噪声执行 GB12523-2011 标准。中午（12:00-14:00）和夜间（23:00-7:00）未经环保部门批准，禁止施工作业。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。

2、运营期生活污水经化粪池处理达到 DB44/26-2001 的第二时段三级标准后接入市政排污管网排入盐田污水处理厂处理。实验室低浓度废水排放量不超过 18 吨/日，须配套建设污水处理设施，对实验室低浓度废水进行消毒、灭菌和物化处理，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）。

3、运营期排放废气执行 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。食堂油烟执行 GB18483-2001 标准，所排废气须经处理达标后通过管道高空排放。备用发电机应设计烟道竖井保证废气高空排放，其用油、储油设备、设施在建设使用过程中必须采取防泄漏、防渗透、防雨淋和废油收集措施。

4、运营期噪声执行 GB12348-2008 的 2 类标准，白天≤60 分贝，夜间≤50 分贝。所有有声设备必须考虑噪声屏蔽设计，有相应的消音、隔音措施。

5、项目实验室生物安全柜应配置两级高效空气粒子过滤器，对废气进行处理。

6、使用危险化学品必须落实《危险化学品安全管理条例》的有关规定。项目实验室应建立并维持风险评估和风险控制程序，以持续进行危险识别、风险评估和实施必要的控制措施。

7、妥善分类收集、贮存实验室产生的高浓度废液以及医疗废物，危险废物及医疗废物须按国家要求分类存放并设立专用储存场所或设施，并委托具有相应资质的单位处理，有关委托合同须报我委备案。严禁将

高浓度废液混入低浓度综合废水后排入市政污水管网。固体废物暂时存放应做好防雨淋、防渗漏措施，避免渗漏污水和固体废物浸出液污染地下水。

8、落实有效的地下水污染防治措施，须定期对污水收集管网和排水管网进行检修和维护。

9、制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，设置足够容积的废水事故应急池，建立健全环境事故应急体系。制订严格的规章制度，加强生产、污染防治设施的管理和维护，最大限度地减少污染物排放，确保环境安全。

10、该项目施工期应执行环境监理制度，委托有资质的单位开展施工期的工程环境监理工作，有关委托合同须报我委备案，环境监理报告作为我委验收的必备文件之一。

11、污染防治设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工。主体工程及污染防治设施建成后，投入使用前，均须报我委验收，合格后方可投产或使用。

12、该项目建设过程或投入使用后，须遵守有关环保法律法规的规定和要求。

三、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，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，其批复文件应当报原环保审批部门重新审核。

四、若对上述决定不服，可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或广东省环境保护厅申请行政复议，或在收到本决定之日起三个月内向人民法院提起行政诉讼。



附件 2 备用发电机检测报告



报告编号: LHY2212417



检 测 报 告

项目名称	华大基因中心项目
委托单位:	山东赛瓦特动力设备有限公司
检测项目:	废气、噪声
检测类别:	委托检测
报告日期:	2022 年 12 月 15 日



广州蓝海洋检测技术有限公司

第 1 页 共 5 页



报告编号: LHY2212417

检测报告声明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负责,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 报告无签发人签名,或涂改,或未盖本公司公章、骑缝章均无效。
3. 非经本公司书面同意,不得部分复制报告(完整复印除外)。
4. 送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
5. 对检测报告书若有异议应于收到报告书之日起十五日内向检测单位提出。

地址:广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 203 室

邮编: 511300

电话: 020-89853780

蓝海洋检测



报告编号: LHY2212417

一、检测信息

表 1-1 企业信息

项目名称	华大基因中心项目		
项目地址	深圳市盐田区大梅沙马兰道一号		
委托单位	山东赛瓦特动力设备有限公司		
采样日期	2022.12.12	采样人员	陈晓源、邱智发

二、检测内容

表 2-1 检测类型、采样点位、检测因子及检测频次

序号	检测类型	采样点位	检测因子	检测频次
1	有组织废气	距离 1#发电机房发电机排放口 50 米处	林格曼黑度	采样 1 天 检测 1 次/天
2	噪声	1#发电机房门外 1 米处 N1	等效连续声级 (A) Leq (A)	检测 1 天 昼间 1 次/天
3		1#发电机房门外 1 米处 N1		
备注	以上检测点位由委托方指定。			

三、检测结果

表 3-1 检测期间现场气象状况一览表

采样日期	检测点位	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)
2022.12.12	距离发电机排放口 50 米处	无雨雪 无雷电	东北	1.6	16.3	101.7
	1#发电机房门外 1 米处 N1		---	0.4	---	---
	1#发电机房门外 1 米处 N2		---	0.4	---	---



报告编号: LHY2212417

表 3-2 有组织废气检测结果一览表

序号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
1	距离 1#发电机房发电机排出口 50 米处	2022.12.12	林格曼黑度	<1	≤1

备注: (1)单位: 林格曼黑度: 级;
(2)燃料: 柴油;
(3)检测结果参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 4.3.2.8 中规定的限值。

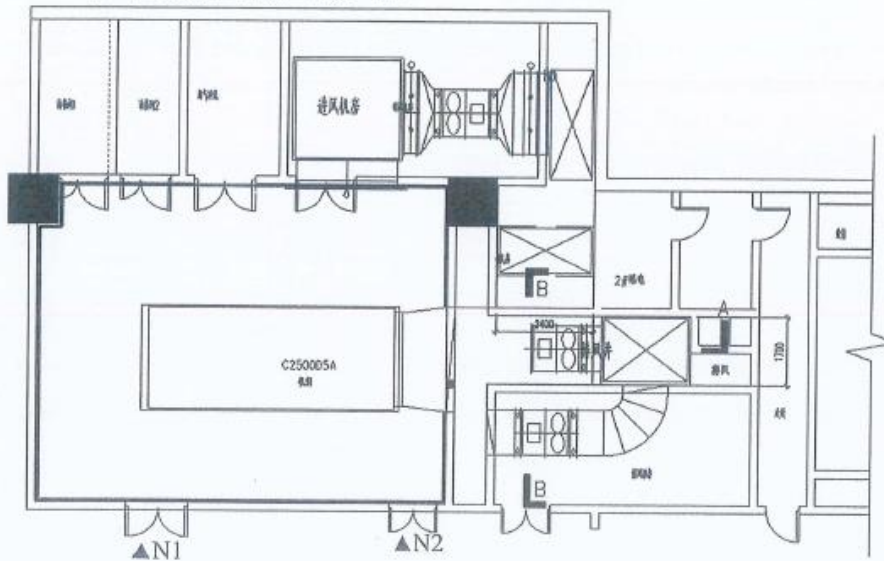
表 3-3 噪声检测结果一览表

单位: dB(A)

序号及检测地点		检测结果		标准限值
		2022.12.12		
序号	检测点名称	昼间	昼间	
1	1#发电机房门外 1 米处 N1	59	60	
2	1#发电机房门外 1 米处 N2	58	60	

备注: (1)检测点位置详见附图;
(2)检测结果参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值。

附: 检测点位置示意图(噪声▲)





报告编号: LHY2212417

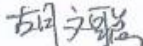
四、检测方法、分析仪器及检出限

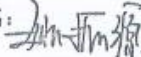
类型	检测项目	检测方法	标准编号	分析仪器	方法检出限/检出范围
有组织废气	林格曼黑度	《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 测烟望远镜法 (B) 5.3.3 (2)	《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版)	林格曼测烟望远镜/QT201	---
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008	多功能声级计/AWA5688	---

编制: 刘凤平

审核: 胡文聪

签发: 姚振源

签名: 

签名: 

日期: 2022年12月15日

报告结束





报告编号: LHY2212419



检测 报 告

项目名称	华大基因中心项目
委托单位:	山东赛瓦特动力设备有限公司
检测项目:	废气、噪声
检测类别:	委托检测
报告日期:	2022年12月15日



广州蓝海洋检测技术有限公司

第 1 页 共 6 页



报告编号: LHY2212419

检测报告声明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负责,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 报告无签发人签名,或涂改,或未盖本公司公章、骑缝章均无效。
3. 非经本公司书面同意,不得部分复制报告(完整复印除外)。
4. 送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
5. 对检测报告书若有异议应于收到报告书之日起十五日内向检测单位提出。

地址:广州市增城区新塘镇新墩村广深大道富勤大厦 203 室

邮编: 511300

电话: 020-89853780





报告编号: LHY2212419

一、检测信息

表 1-1 企业信息

项目名称	华大基因中心项目		
项目地址	深圳市盐田区大梅沙马兰道一号		
委托单位	山东赛瓦特动力设备有限公司		
采样日期	2022.12.12	采样人员	陈晓源、邱智发

二、检测内容

表 2-1 检测类型、采样点位、检测因子及检测频次

序号	检测类型	采样点位	检测因子	检测频次
1	有组织废气	距离 2#发电机房发电机排放口 50 米处	林格曼黑度	采样 1 天 检测 1 次/天
2	噪声	2#发电机房门外 1 米处 N1	等效连续声级 (A) Leq (A)	检测 1 天 昼间 1 次/天
3		2#发电机房门外 1 米处 N1		
备注	以上检测点位由委托方指定。			

三、检测结果

表 3-1 检测期间现场气象状况一览表

采样日期	检测点位	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)
2022.12.12	距离发电机排放口 50 米处	无雨雪 无雷电	东北	1.4	15.8	101.8
	2#发电机房门外 1 米处 N1		---	0.3	---	---
	2#发电机房门外 1 米处 N2		---	0.2	---	---



报告编号: LHY2212419

表 3-2 有组织废气检测结果一览表

序号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
1	距离 2#发电机房发电机排放口 50 米处	2022.12.12	林格曼黑度	<1	≤1
备注: (1)单位: 林格曼黑度: 级; (2)燃料: 柴油; (3)检测结果参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 4.3.2.8 中规定的限值。					

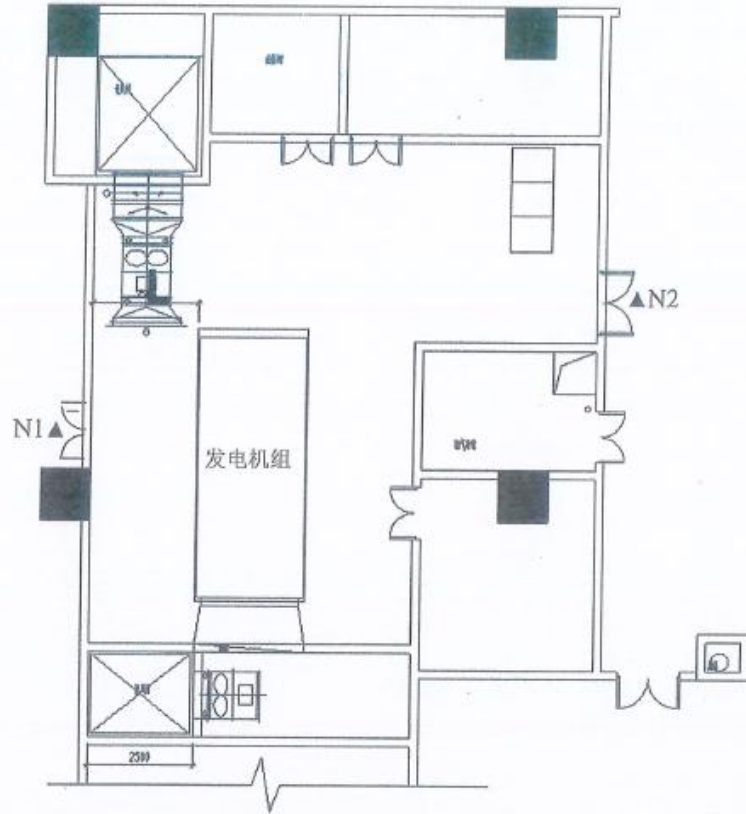
表 3-3 噪声检测结果一览表

单位: dB(A)

序号及检测地点		检测结果		标准限值
		2022.12.12		
序号	检测点名称	昼间		昼间
1	2#发电机房门外 1 米处 N1	59		60
2	2#发电机房门外 1 米处 N2	57		60
备注: (1)检测点位置详见附图; (2)检测结果参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值。				

1
2
3
4
5

附: 检测点位置示意图(噪声▲)





报告编号: LHY2212419

四、检测方法、分析仪器及检出限

类型	检测项目	检测方法	标准编号	分析仪器	方法检出限/检出范围
有组织废气	林格曼黑度	《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 测烟望远镜法 (B) 5.3.3 (2)	《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版)	林格曼测烟望远镜/QT201	---
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008	多功能声级计/AWA5688	---

编制: 刘凤平

审核: 胡文聪

签发: 姚振源

签名:

签名:

日期: 2022年12月13日

报告结束



附件 3 油烟净化器检测报告



检 验 报 告

TESTING REPORT

报告编号 (2021) HBB00003a
Report No.

样品名称
Sample Description 静电式餐饮业油烟净化设备

检验类别
Test category 委托检验 (B) (认证检测)

委托单位
Client 中环协(北京)认证中心

受检单位
Inspected Entity 江森自控空调冷冻设备(无锡)有限公司

生产单位
Manufacturer 江森自控空调冷冻设备(无锡)有限公司

签发日期
Signature Date 2021年2月24日

绍兴市质量技术监督检测院
Shaoxing Testing Institute of Quality and Technical Supervision

声 明

- 1、本报告无本单位“检验专用章”无效。
- 2、复制本报告未重新加盖本单位“检验专用章”无效。
- 3、本报告无主检、审核、批准人签名无效。
- 4、本报告涂改无效。
- 5、委托方若对本报告有异议，应及时向本机构提出。若对监督类检验报告有异议，应于收到本报告起十五日内向组织监督检查的产品质量监督部门或上级质量监督部门提出复检申请，逾期不予受理。
- 6、一般情况，委托检验仅对来样负责。
- 7、非本单位抽样的，样品的代表性及相关信息由抽样单位或委托方负责。
- 8、未经本单位同意，委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。

通讯资料

检测机构：绍兴市质量技术监督检测院

地 址：绍兴市上虞区沥海镇花官道8号

邮政编码：312366

电 话：0575-89199739

传 真：0575-88409600

投诉电话：0575-88132732

网 址：www.stiq.org



绍兴市质量技术监督检测院
Shaoxing Testing Institute of Quality and Technical Supervision
检 验 报 告
Test Report

报告编号: (2021)HBB00003a

样品名称 Sample name	静电式餐饮业油烟净化设备	检验类别 Test category	委托检验 (B) (认证检测)
样品编号 Sample No.	(2021)HBB00003	商标 Brand	TRION
型号规格 Test category		样品等级 Sample grade	合格品
样品数量 Sampl quantity	1 台	规模类型 Scale type	中型
委托单位 Consignor	中环协(北京)认证中心	委托单位地址 Consignor add	北京市西城区扣钟北里甲 4 楼
生产单位 Manufacturer	江森自控空调冷冻设备(无锡)有限公司	生产单位地址 Manufacturer add	江苏省无锡市新区 D 区 22 号 地块
受检单位 Inspected unit	江森自控空调冷冻设备(无锡)有限公司	受检单位地址 Inspected unit add	江苏省无锡市新区 D 区 22 号 地块
样品出厂编号 Sample manufacturing No.	/	生产日期/批号 Producing date/Batch	2021 年 1 月 7 日
检验/采样人员 Testing/Sampling staff	方彬彬、马裕港	到样日期 Samples Arrival date	2021 年 1 月 20 日
检验/采样日期 Testing/Sampling date	2021 年 1 月 27 日/2021 年 1 月 26 日	检验/采样地点 Testing/Sampling add	本院
样品状态描述 Sample(Sealing) state	利用高压静电场吸附去除油烟的油烟净化设备。		
检验和判定依据 Test and Determine standards	HJ/T 62-2001《饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范(试行)》、CCAEP1-RG-Q-015-2019《环保产品认证实施规则 餐饮业油烟净化设备》等		
检验项目 Test Item(s)	详见报告第 2 页		
主要仪器设备 Testing Apparatuses	OIL480 型红外测油仪、响应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪、响应 3010H 型智能烟尘(气)测试仪、FLUCK-1537 型高压绝缘电阻表、7314 型接地电阻测试仪等。		
环境条件 Environmental conditions	温度: (9-12)℃ 相对湿度: (70-75)%		
检验结论 Test Conclusion	所检样品, 其检验项目均符合 CCAEP1-RG-Q-015-2019《环保产品认证实施规则餐饮业油烟净化设备》的要求。 (检验专用章) Stamp of Testing 签发日期 Signature Date: 2021 年 2 月 24 日		
备注 Note	本报告为(2021)HBB00003 报告的修改报告, (2021)HBB00003 报告声明作废。		

批准 Approver:

[Signature]

审核 Review by

[Signature]

主检 Tested by:

[Signature]

华大基因中心建设项目竣工环境保护验收调查报告

报告编号：(2021) HBB00003a

检 验 结 果					
序号	检测项目	单位	技术要求	检测结果	单项结论
1	技术文件	/	图纸、设计说明书、企业标准齐备。	有图纸、设计说明书、企业标准	符合
2	产品外观	/	应平整光洁，便于安装、保养、维护。静电式设备应有醒目的安全提示。	外观平整光洁，便于安装、保养、维护	符合
3	标牌	/	符合 GB/T13306	标牌尺寸、文字、材料、外观符合标准要求	符合
4	说明书	/	符合 GB/T9969.1，并注明设备保养周期和使用年限	说明书内容符合标准要求	符合
5	控制箱接地电阻	Ω	<2	0.114	符合
6	净化器本体阻力	Pa	静电式≤300	25	符合
7	设备本体漏风率	%	<5	1.2	符合
8	静电式设备极板间绝缘电阻	MΩ	≥50	>500	符合
9	静电式净化设备用高压电源	/	符合《餐饮油烟净化器用高压电源》(CCAEP1-RG-Q-041)要求的第三方检测报告	上海市环境保护产品质量监督检验总站出具的编号为2018 20-35-1600430001的检测报告	符合
10	额定风量下净化效率	%	中型≥85	实测风量：6133m ³ /h η ₁ ：98.1 η ₂ ：93.1	符合
11	80%风量下净化效率	%		实测风量：4832m ³ /h η ₁ ：98.3 η ₂ ：93.3	符合
12	120%风量下净化效率	%		实测风量：7183m ³ /h η ₁ ：95.0 η ₂ ：90.2	符合
备注		注1：对于运行时间小于1年的设备，其检测值应乘以运行时间修正系数K（大型1.0，中型0.95，小型0.85），实测净化效率为η ₁ ，修正后净化效率为η ₂ =η ₁ *K； 注2：进口油烟的初始浓度：额定风量10.18mg/m ³ ；80%风量11.66mg/m ³ ；120%风量10.42mg/m ³ 。			

本页以下空白

报告编号: (2021) HBB00003a

关键原材料及部件清单

材料/部件名称	规格/型号	材质/数量	制造商
高压电源	PWM-35/35W	PCBA/每个电控盒 1 个	无锡诚赢科技有限公司
绝缘块	90.5*95.2*43.8(长宽高)	陶瓷/每个电控盒 2 个 陶瓷/每个离子箱 14 个	宜兴市金田瓷业有限公司
高压接地片	425.5*231.8(长宽)	铝片/每个离子箱 55 片	苏州晟博机电科技有限公司

【本页以下空白】

附件 4 厂界噪声监测报告



202219121580

广东天鉴检测技术服务股份有限公司

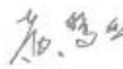
检测报告

报告编号: JC-HWL240068
委托单位: 广东省深智咨询有限公司
受检单位: 深圳华大基因科技有限公司
受检地址: 深圳市盐田区梅沙街道大梅沙盐坝高速以北
检测类别: 委托检测
检测类型: 厂界噪声
报告日期: 2024-06-25

广东天鉴检测技术服务股份有限公司




签发: 陈亮明


复核: 黄梦妍


编制: 陈咏娟

地址: 深圳市宝安区 67 区固仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼
电话: (86-755) 3323 9933 传真: (86-755) 2672 7113
热线: 400-6898-200 网址: www.skyte.com.cn



检测报告

报告编号: JC-HWL240068

声明

- (1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- (2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。
- (3) 报告无授权签字人签名,或涂改,或未盖本公司报告章及骑缝章均无效。
- (4) 本检测报告所出具的检测结果仅反映采样期间受检单位工况。
- (5) 对本报告若有疑问,请向本公司质量管理部查询,来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议,应于收到本报告之日起十五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品,恕不受理复检。
- (6) 本检测报告未经本公司许可不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (7) 未经本公司书面批准,不得部分复制本检测报告。
- (8) 实验室地址:深圳市宝安区67区留仙一路甲岸科技园1栋7楼。





检测报告

报告编号: JC-HWL240068

一、检测基本信息

监测时间: 2024-06-20、2024-06-21

监测人员: 李鑫彬、贺洲川

审核人员: 龙洋

检测类型、测量点位置、测量依据:

检测类型	测量点位置	测量依据
厂界噪声	详见检测结果	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

二、检测结果

单位: dB(A)

测点编号	测量点位置	主要声源		测量日期	测量时间		测量结果		参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1 排放限值 2类、4类	
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
		1#	华大时空中心东侧一米		无明显声源	环境噪声	2024-06-20	19:49	23:00	54.8
2#	华大时空中心南侧一米	交通噪声	交通噪声	20:14	23:08	63.3		51.0	70	55
3#	华大时空中心西侧一米	无明显声源	环境噪声	20:25	23:15	52.2		48.5	60	50
4#	华大时空中心北侧一米	无明显声源	环境噪声	20:34	23:23	54.9		49.5		

单位: dB(A)

测点编号	测量点位置	主要声源		测量日期	测量时间		测量结果		参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1 排放限值 2类、4类	
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
		1#	华大时空中心东侧一米		无明显声源	环境噪声	2024-06-21	15:32	23:12	55.1
2#	华大时空中心南侧一米	交通噪声	交通噪声	15:52	23:20	64.6		51.4	70	55
3#	华大时空中心西侧一米	无明显声源	环境噪声	16:31	23:29	59.0		49.5	60	50
4#	华大时空中心北侧一米	无明显声源	环境噪声	16:44	23:36	53.8		50.0		

第3页 共4页



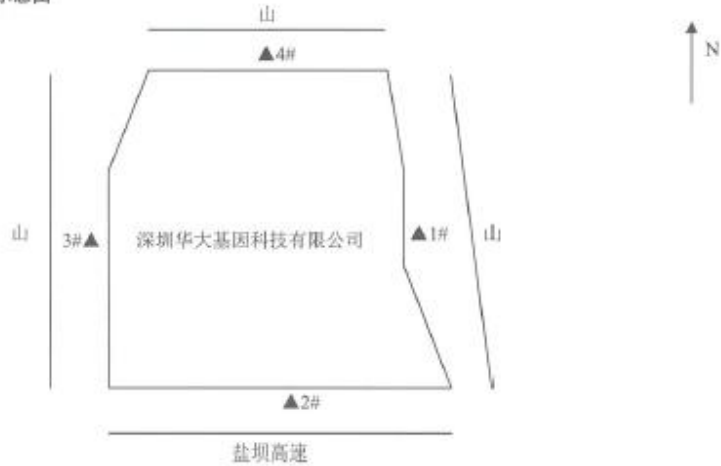
检测报告

报告编号: JC-HWL240068

注:

- (1) 2024-06-20 天气状况: 晴; 风速: 0.7 m/s (昼间); 风速: 0.8 m/s (昼间);
 (2) 2024-06-21 天气状况: 晴; 风速: 1.2 m/s (昼间); 风速: 0.9 m/s (昼间)。

附: 厂界噪声点位分布示意图



三、检测方法、分析仪器及检出限

检测类型	检测项目	检测标准 (方法) 及编号 (含年号)	分析仪器型号	检出限	计量单位
厂界噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 (AWA6228)	—	dB(A)

— 报告结束 —