

# 建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：\_\_\_\_\_光明文化艺术中心项目\_\_\_\_\_

建设单位：\_\_\_\_\_深圳市光明区建筑工务署\_\_\_\_\_

编制单位：深圳市汉宇环境科技有限公司

编制日期：2022 年 2 月

建设单位法人代表:黎智

(签字)

编制单位法人代表:何勤聪

(签字)

项目负责人:刘子厚

填表人:刘子厚

蓝文英

建设单位: 深圳市光明区建筑工务署	编制单位: 深圳市汉宇环境科技有限公司
电话:	电话: 0755-25893055
传真:	传真:
邮编: 518000	邮编: 518000
地址: 深圳市光明区光明街道华夏路光明商会大厦 8-10 层	地址: 深圳市福田区红荔西路 7058 号市政大厦 510

# 目录

一、项目总体情况.....	2
二、验收执行标准.....	4
三、调查范围、因子、目标、重点.....	9
四、工程概况.....	11
五、环境影响评价文件回顾.....	19
六、环境保护措施执行情况.....	26
七、环境影响调查.....	31
八、环境质量及污染源监测.....	37
九、环境管理状况及监测计划.....	43
十、调查结论与建议.....	44
附图及附件.....	47

## 一、项目总体情况

建设项目名称	光明文化艺术中心项目				
建设单位名称	深圳市光明区建筑工务署				
建设地点	深圳市光明新区观光路东侧，三十一号路北侧				
法人代表	黎智	联系人	谢蓝霜		
通讯地址	深圳市光明区光明街道华夏路光明商会大厦 8-10 层				
联系电话	88212556	传真	-	邮编	518000
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>		行业类别	文化艺术业 (-)	
环境影响评价审批部门	深圳市宝安区环境保护和水务局	批准文号	深光环批 [2017]200244 号	时间	2017 年 4 月
开工建设时间	2017 年 7 月		竣工时间	2020 年 11 月	
概算总投资 (万元)	203611	环境保护投资 (万元)	552	环境保护投资占总投资比例	0.27%
实际总投资 (万元)	203611	实际环境保护投资 (万元)	577		0.28%
环境保护设施施工单位	中国机械工业建设集团有限公司				
环境保护设施监测单位	深圳市清华环科检测技术有限公司				
设计工程规模或能力	项目由演艺中心、图书馆、文化综合中心、美术馆组成。项目用地面积 37871.53m <sup>2</sup> ，总建筑面积 124000m <sup>2</sup> 。其中：演艺中心 25000m <sup>2</sup> 、美术馆 11000m <sup>2</sup> 、图书馆 25000m <sup>2</sup> 、文化综合中心 12000m <sup>2</sup> ，架空公共空间 3498.44m <sup>2</sup> ，城市公共通道 2507.86m <sup>2</sup> ，架空绿化 1399m <sup>2</sup> ，地下室面积 50586.28m <sup>2</sup> 。地下室主要为地下车库及设备用房、库房、配套设施用房。				
实际工程规模或能力	项目由演艺中心、图书馆、文化综合中心、美术馆组成。项目用地面积 37871.53m <sup>2</sup> ，总建筑面积 130000m <sup>2</sup> 。其中：演艺中心 25000m <sup>2</sup> 、美术馆 11000m <sup>2</sup> 、图书馆 25000m <sup>2</sup> 、文化综合中心 12000m <sup>2</sup> ，架空公共空间 3498.44m <sup>2</sup> ，城市公共通道 2507.86m <sup>2</sup> ，架空绿化 1399m <sup>2</sup> ，地下室面积 50586.28m <sup>2</sup> 。地下室主要为地下车库及设备用房、库房、配套设施用房。				
项目建设过程	(一) 项目立项~初步设计~环评过程简述				

<p>简述（项目立项~试运行）</p>	<p>1.项目于 2015 年 3 月 5 日与 2017 年 3 月 21 日分别取得《建设项目选址意见书》（深规土选 GM-2015-0017 号）、《建设项目选址意见书》（深规土选 GM-2017-0023 号）；</p> <p>2.2017 年 4 月 5 日，深圳市环境工程科学技术中心有限公司编制完成了《光明文化艺术中心项目环境影响报告表》；</p> <p>3.项目于 2017 年 4 月 18 日取得《深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深光环批[2017]200244 号）；</p> <p>4.项目于 2017 年 5 月 16 日取得《城市排水许可证》（深光水许字第（2017）06013）；</p> <p>5.项目于 2017 年 8 月 4 日取得《光明新区发展和财政局关于文化艺术中心（城市规划展览馆）可行性研究报告的批复》（深光发财[2017]592 号）；</p> <p>6.项目于 2017 年 10 月 9 日取得《深圳市建设用地规划许可证》（深规土许 GM-2017-0030 号）；</p> <p>7.项目于 2018 年 6 月 11 日取得《深圳市建设工程规划许可证》（深规土建许字 GM-2018-0005）；</p> <p>8.项目于 2018 年 8 月 3 日取得《建筑工程施工许可证》（工程编号：4403872017001503）。</p> <p><b>（二）项目建设过程</b></p> <p>开工时间：2017 年 7 月 1 日</p> <p>竣工时间：2020 年 11 月 3 日</p>
---------------------	--

## 二、验收执行标准

本次验收调查执行的环境标准，采用《光明文化艺术中心项目环境影响报告表》及环评批复（深光环批[2017]200244号）所列出的标准。并结合项目投入运营后主要调查对象和保护目标功能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。具体情况如下：

### 1、大气环境质量

#### （1）验收执行标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

#### （2）验收校核标准

根据深圳市人民政府《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），本项目所在区域为大气二类功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

大气环境质量标准见表2-1。

表2-1 环境空气质量标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物名称	年均值	日均值	小时均值
1	PM <sub>10</sub>	0.07mg/m <sup>3</sup>	0.15mg/m <sup>3</sup>	---
2	PM <sub>2.5</sub>	0.035mg/m <sup>3</sup>	0.075mg/m <sup>3</sup>	---
3	SO <sub>2</sub>	0.06mg/m <sup>3</sup>	0.15mg/m <sup>3</sup>	0.5 mg/m <sup>3</sup>
4	NO <sub>2</sub>	0.04mg/m <sup>3</sup>	0.08mg/m <sup>3</sup>	0.2 mg/m <sup>3</sup>
5	CO	---	4 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
6	O <sub>3</sub>	---	0.16 mg/m <sup>3</sup> （8小时）	0.2 mg/m <sup>3</sup>

环境  
质量  
标准

### 2、地表水质量标准

#### （1）验收执行标准

茅洲河水质控制目标为IV类，分阶段达标，2015年水质达到地表水环境《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

#### （2）验收校核标准

本项目所在区域属于茅洲河流域，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号）和《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府[1996]352号），茅洲河水质目标为IV类，执行《地表水环境质量

标准》（GB3838-2002）IV类标准。

地表水环境质量标准见表 2-2。

表 2-2 《地表水环境质量标准》单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	IV 类	序号	项目	IV 类
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升 $\leq 1$ 周平均最大温降 $\leq 2$	13	硒	$\leq 0.02$
2	pH 值	6~9	14	砷	$\leq 0.1$
3	溶解氧	$\geq 3$	15	汞	$\leq 0.001$
4	高锰酸盐指数	$\leq 10$	16	镉	$\leq 0.005$
5	化学需氧量	$\leq 30$	17	六价铬	$\leq 0.05$
6	生化需氧量	$\leq 6$	18	铅	$\leq 0.05$
7	氨氮	$\leq 1.5$	19	氰化物	$\leq 0.2$
8	总磷	$\leq 0.3$	20	挥发酚	$\leq 0.01$
9	总氮（湖、库）	---	21	石油类	$\leq 0.5$
10	铜	$\leq 1.0$	22	阴离子表面活性剂	$\leq 0.3$
11	锌	$\leq 2.0$	23	硫化物	$\leq 1.0$
12	氮氧化物	$\leq 1.5$	24	粪大肠菌群（个/L）	$\leq 20000$

### 3、声环境质量标准

#### （1）验收执行标准

根据深府[2008]99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，本项目所在区域属 2 类噪声标准适用区域，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准，本项目为 5 至 7 层建筑，距离观光路、三十一号路、公园路机动车道边线纵深 35m 以内，将临街建筑至观光路、三十一号路、公园路机动车道边线的区域划分为 4a 类声环境功能区，其余区域执行 2 类标准。

#### （2）验收校核标准

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），本项目区域为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类、4a类标准；本项目临街建筑均高于三层楼房以上，将临街建筑面向道路一侧至观光路、三十一号路、公园路道路边界线的区域（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。

表 2-3 噪声环境质量标准 dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	≤60dB(A)	≤50dB(A)
4a类	≤70dB(A)	≤55dB(A)

\*现状临观光路、公园路、三十一号路一侧执行4a类标准。

### 1、水污染物

生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准。主要污染物排放限值如表 2-4 所示。

表 2-4 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

序号	污染物名称	第二时段三级标准 最高允许排放浓度（mg/L）
1	五日生化需氧量（BOD）	300
2	化学需氧量（CODcr）	500
3	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	—
4	SS	400

### 2、大气污染物

施工期产生的废气，执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放的监控点浓度限值以及《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）的 II 类限值；运行期项目的备用发电机废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段中的二级标准，其中烟气黑度执行林格曼黑度 1 级；垃圾房恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（恶臭污染物厂界标准值）。

表2-5 大气污染物验收标准

执行标准名称及级别	污染物名称	排放标准限值
广东省《大气污染物排放限值》中无组织排放的监控点浓度限值		无组织厂界外最高浓度点
	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	0.4mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	0.12mg/m <sup>3</sup>
	CO	8mg/m <sup>3</sup>
广东省《大气污染物排放限值》第二时段中二级标准		最高允许排放浓度
	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	500mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	120mg/m <sup>3</sup>
	林格曼黑度	1 级
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（恶臭污染物厂界标准值）	硫化氢	0.06 mg/m <sup>3</sup>
	氨	1.5 mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	20（无量纲）

### 3、噪声

本项目施工期建筑工地噪声排放应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)，表 2-7。

表 2-7 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间
70 dB (A)	55 dB (A)

运营期商业部分执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类、4 类标准。具体标准限值见表 2-8。

表 2-8 噪声排放标准 单位: dB (A)

标准名称	标准类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类标准	60	50
	4 类标准	70	55

\*现状临观光路、公园路、三十一号路一侧执行 4 类标准。

#### 4、固体废物

固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单、《国家危险废物名录》的有关规定。

总量  
控制  
指标

本项目运营期污水经预处理后接入市政污水管网进入光明水质净化厂集中处理，不设 COD 和 NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标。

### 三、调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>本次验收对象是光明文化艺术中心，包括演艺中心、图书馆、文化综合中心、美术馆组成。本次调查范围与环评《光明文化艺术中心项目环境影响报告表》中保持一致。</p> <p>地表水环境调查范围：项目废水排放口是否接入市政污水管网。</p> <p>大气环境调查范围：本项目通风系统和大气污染物处理设施的建设、运行情况。</p> <p>声环境调查范围：施工期间以及运营期间对周围环境敏感点的影响，取项目建设红线外 200m 区域范围。</p> <p>固体废弃物调查范围：主要调查本项目固体废弃物的产生、贮存、处理和处置全过程。</p> <p>生态环境调查范围：本项目红线范围内。</p>
<p>调查因子</p>	<p>1、水环境 施工期的生活污水、施工废水；运营期的生活污水、含油废水。</p> <p>2、大气环境 施工期的扬尘、施工机械废气；运营期的停车场废气、备用发电机尾气、垃圾房臭气。</p> <p>3、声环境 施工机械、运输车辆噪声；运营期设备噪声。</p> <p>4、固废 施工人员的生活垃圾与建筑垃圾、弃土；运营期的生活垃圾及废旧电池、废灯管等有毒有害垃圾。</p>
<p>环境敏感目标</p>	<p>通过现场调查，本项目的环境保护目标与环评时的环境保护目标相比，无变化，具体见表 3-1。</p>

表 3-1 主要环境敏感点及保护目标

环境要素	环境敏感点	方位	距离	环境保护目标
水环境	东坑水	西侧	100 米	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
大气环境 声环境	龙光玖龙台	西侧	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准; 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 临观光路、三十一号路、光明大道及地铁 6 号线一侧执行 4a 类标准。
	*宝利来酒店	南侧	50 米	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准; 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 临观光路、公园路、二十三号路一侧执行 4a 类标准。
	光明区政府	北侧	30 米	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准; 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
生态环境	不在基本生态控制线范围内			

环境敏感目标

\*注: 根据深圳市生态环境局关于印发《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录(2021 年版)》的通知, 宝利来酒店不属于人居敏感点。

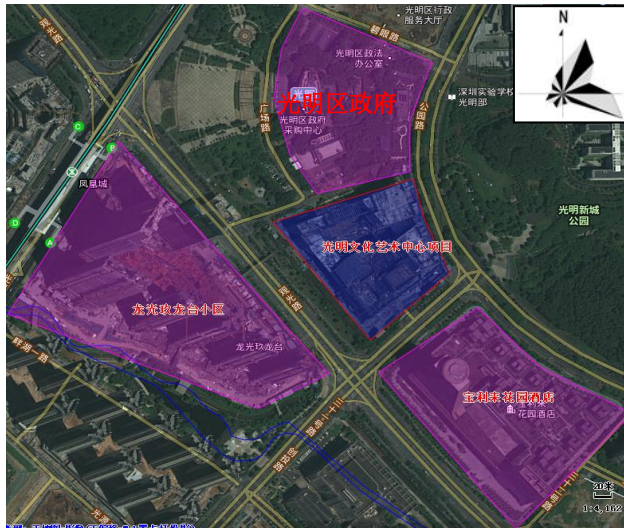


图 4-1 敏感点分布图

调查重点

- 1、结合环评报告的内容, 调查项目实际建设内容的变化情况;
- 2、项目设计及环评文件提出的造成环境影响的主要工程内容;
- 3、根据环评报告及相关批复提出的环境污染防治措施和生态保护措施落实情况  
况及实施效果调查;
- 4、项目建设以来对周边环境敏感点的影响情况调查;
- 5、项所在区域目前的水环境、环境空气和声环境质量状况;
- 6、项目环保投资的落实情况。

#### 四、工程概况

项目名称	光明文化艺术中心项目
项目地理位置	深圳市光明新区观光路东侧，三十一号路北侧，见附图 1
平面布置 (附平面布置图)	<p>根据调查，项目由演艺中心、图书馆、文化综合中心、美术馆组成。项目用地面积 37871.53m<sup>2</sup>，总建筑面积 130000m<sup>2</sup>。其中：演艺中心 25000m<sup>2</sup>、美术馆 11000m<sup>2</sup>、图书馆 25000m<sup>2</sup>、文化综合中心 12000m<sup>2</sup>，架空公共空间 3498.44m<sup>2</sup>，城市公共通道 2507.86m<sup>2</sup>，架空绿化 1399m<sup>2</sup>，地下室面积 50586.28m<sup>2</sup>。地下室主要为地下车库及设备用房、库房、配套设施用房。</p> <p>与环评阶段相比，工程占地和平面布置无变化，见附图 2。</p>

#### 主要工程内容及规模：

本项目总占地面积37871.53m<sup>2</sup>，总建筑面积130000m<sup>2</sup>，总投资约203611万元；项目用地用途为文体设施用地。主要技术指标见表4-1。

表4-1 本项目主要技术指标

序号	项目名称		单位	实际建设规模	
1	建设用地面积		m <sup>2</sup>	37871.53	
2	其中	总建筑面积	m <sup>2</sup>	130000	
		计容积率建筑面积	m <sup>2</sup>	79413.72	
		其中	演艺中心	m <sup>2</sup>	25000
			图书馆	m <sup>2</sup>	25000
			文化综合中心（含城市规划展览馆）	m <sup>2</sup>	12000
			美术馆	m <sup>2</sup>	11000
			架空公共空间	m <sup>2</sup>	3498.44
			城市公共通道	m <sup>2</sup>	2507.86
			架空绿化	m <sup>2</sup>	1399
	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	50586.28		
3	建筑覆盖率		%	50	
4	绿化覆盖率		%	30	
5	绿地面积		m <sup>2</sup>	11361.5	
6	建筑最高高度		m	44	
7	最大层数（地上/地下）		层	7/2	
8	停车位（地上/地下）		辆	15/700	
注：垃圾房设置在首层东北角，不设压缩功能，面积约为 112m <sup>2</sup> 。					

表4-2 工程主要建筑物各层功能设置一览表

序号	建筑物名称	层数	建筑高度 (m)	楼层设置	
地上部分					
1栋	演艺中心、美术馆、文化综合中心一栋	5层	38m	5层	休息厅、展厅、演播厅、演播控制、导播、活动室、音频编辑、音频储存室、视频编辑室、工具间、座位、电梯机房、工作室、教育厅、控制室、小会议室、中庭
				4层	排练室、更衣室、艺术家俱乐部、耳光室、工具间、座位、家具库、录音间、采编室、控制室、多功能厅、小会议室、休息厅、备用间、画室、工作室、展厅
				3层	工具间、设备间、艺术家俱乐部、硅控室、服装室、服务管理、化妆间、办公、控制间、耳光室、美术馆展厅、空中花园、24小时图书馆
				2层	工具间、舞台、静压舱、音乐厅、道具室、化妆间、声光控制室、休息厅、存包、录音、剪辑、媒体库、多媒体中心、贵宾门厅、音响室、观众席、售票存包、美术馆前厅、休息厅、传译间、演讲厅
				首层	文化综合、座椅库、道具室、贵宾室、舞台、化妆间、文化沙龙、抢装间、休息间、库房、美术馆临时库房、综合卸货区、消防控制室、垃圾房
2栋	图书馆	7层	44m	6-7层	管理用房、阅览空间、专业阅读、读者俱乐部、备用间、临时库、出纳、空调设备平台、书院花园、艺术花园、美术馆、屋顶花园
				5层	办公、出纳、阅览空间
				4层	办公、库房、电子阅览、出纳、专业阅览、阅览空间
				3层	办公、库房、阅览
				2层	文化综合、图书馆大堂、儿童图书馆、存包、管理、库房、阅览空间、综合门厅、休息平台、
				首层	文化综合、办公、图书馆卸货区
地下部分					
-1F	地下室	地下1层	-6.6m	设备用房(含发电机房)、地下车库(兼人防设施)、部分办公、书库、美术馆库房、乐队休息、候场大厅、库房	
-2F	地下室	地下2层	-3.9m	设备用房(含制冷机房和蓄冰机房)、地下车库、布景库房、库房、备用间	

**实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：**

经现场调查，并结合建设单位提交的相关资料数据，本次验收项目的建设位置与环评时相比没有变化，建设规模与环评时相比部分内容发生了变化。具体对比情况见表4-2。

**表4-2 本项目主要技术经济指标变化情况一览表**

序号	项目名称		单位	环评规模	实际建设规模	备注	
1	建设用地面积		m <sup>2</sup>	37871.53	37871.53	与环评一致	
2	总建筑面积		m <sup>2</sup>	124000	130000	较环评增加 6000m <sup>2</sup>	
	其中	计容积率建筑面积	m <sup>2</sup>	73000	79413.72	较环评增加 6413.72m <sup>2</sup>	
		其中	演艺中心	m <sup>2</sup>	25000	25000	与环评一致
			图书馆	m <sup>2</sup>	25000	25000	与环评一致
		文化综合中心（含城市规划展览馆）	m <sup>2</sup>	12000	12000	与环评一致	
		美术馆	m <sup>2</sup>	11000	11000	与环评一致	
		架空公共空间	m <sup>2</sup>	/	3498.44	较环评增加 3498.44m <sup>2</sup>	
		城市公共通道	m <sup>2</sup>	/	2507.86	较环评增加 2507.86m <sup>2</sup>	
		架空绿化	m <sup>2</sup>	/	1399	较环评增加 1399m <sup>2</sup>	
	不计容建筑面积		m <sup>2</sup>	51000	50586.28	较环评减少 413.72m <sup>2</sup>	
3	建筑覆盖率		%	50	50	与环评一致	
4	绿化覆盖率		%	30	30	与环评一致	
5	绿地面积		m <sup>2</sup>	11361.5	11361.5	与环评一致	
6	建筑最高高度		m	44	44	与环评一致	
7	最大层数（地上/地下）		层	7/2	7/2	与环评一致	
8	停车位（地上/地下）		辆	15/700	15/700	与环评一致	

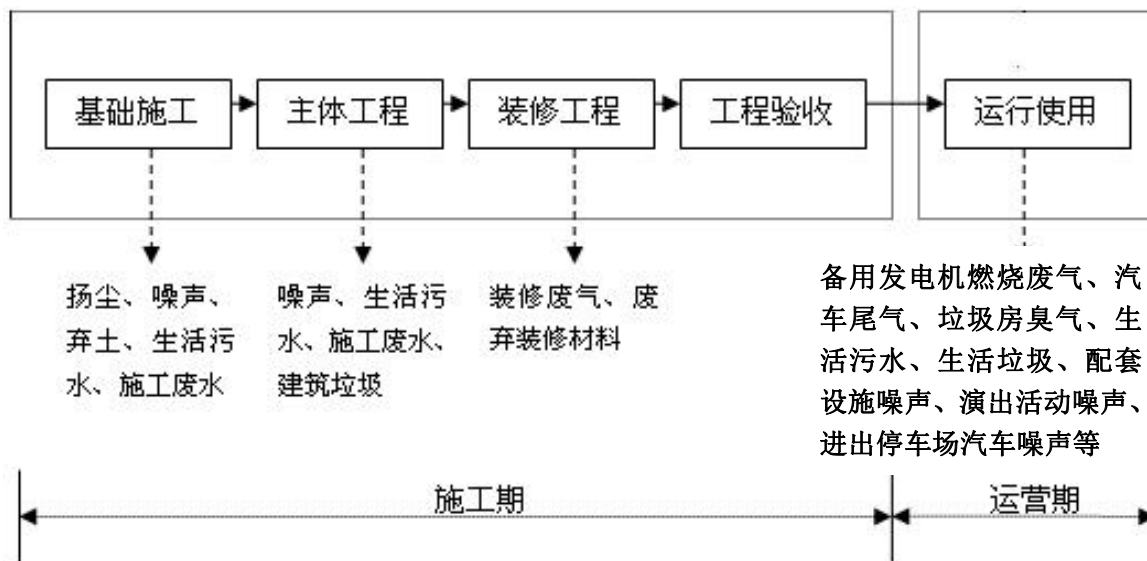
注：垃圾房设置在首层东北角，不设压缩功能，面积约为 112m<sup>2</sup>。

本项目用地面积 37871.53m<sup>2</sup>，与环评一致；总建筑面积 130000m<sup>2</sup>，较环评增加 6000m<sup>2</sup>。其中：演艺中心 25000m<sup>2</sup>（与环评一致）、美术馆 11000m<sup>2</sup>（与环评一致）、图书馆 25000m<sup>2</sup>（与环评一致）、文化综合中心 12000m<sup>2</sup>（与环评一致），相较于环评主要变化的内容为：架空公共空间 3498.44m<sup>2</sup>，城市公共通道 2507.86m<sup>2</sup>，架空绿化 1399m<sup>2</sup>，地下室面积 50586.28m<sup>2</sup>，较环评减少 413.72m<sup>2</sup>，主要是建设中考虑到项目的实际需求，为了提升服务功能，优化了设计方案，并对各功能建筑的指标进行了调整，现场核查表明环评文件及环保批复所提的工程规模均得到落实，《深圳市建设工程规划许可证》（深规土建许字 GM-2018-0005）对此予以了确认。环保投资不变，现场核查表明环评文件及环保批复所提的环保措施均得到落实，项目的实际建设内容及工程量没有发生重大变化。

### 工艺流程（附流程图）

本项目工艺流程分析如图，施工阶段的主要影响是工程施工产生的施工噪声、施工扬尘、施工废水，其次是建筑垃圾和施工人员生活垃圾、生活污水等，运行期主要影响为备用发电机燃烧废气、汽车尾气、垃圾房臭气、生活污水、生活垃圾、配套设施噪声、演出活动噪声、进出停车场汽车噪声等。

本项目工艺流程分析图如下：



### 污染物排放分析

根据深圳市环境工程科学技术中心有限公司编制的《光明文化艺术中心项目环境影响报告表》及环评批复（深光环批[2017]200244号）内容，并核查建设单位提供的资料数据，本项目的环境影响如下：

#### 一、施工期污染物排放

##### 1、大气污染源

场地扬尘及运输扬尘：施工期的扬尘主要来自于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。

根据深圳市人居环境委员会 2012 年 8 月 3 日《关于印发〈深圳市建筑施工扬尘排放量计算方法〉的通知》中提供的建筑工程在施工过程中扬尘基本排放量和可控排放量的计算方法，本项目总占地面积约为 12.4 万 m<sup>2</sup>，则项目施工期间施工场地扬尘的产生量约为

82.8t；在采取道路硬化管理、边界围挡、裸露地面和物料覆盖、运输车辆封闭和运输车辆机械冲洗装置等有效的扬尘污染控制措施后，施工期场地内扬尘产生量为 60t。

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，其排放时间有限。

## 2、废水污染源

### (1) 生活污水

根据项目资料和类比调查结果，本项目施工期间平均施工人数约为 300 人/d，施工人员平均用水量按 150L/（人 d）计，则平均每日用水量为 45t/d。项目施工期为 41 个月，则总用水量为 55350t，污水排放系数取 0.9，则施工期将每天产生生活污水 40.5t/d，总排放污水量为 49815t。主要污染因子有 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等。施工期的生活污水接入市政污水管网排入光明水质净化厂处理。

### (2) 施工废水

施工废水主要是雨季时场地地表径流、基坑渗水和车辆与设备冲洗废水，其中降雨时的地表径流以及基坑渗水主要污染物为 SS，其浓度约 600mg/L；施工车辆与设备冲洗废水主要污染物为石油类和 SS，其浓度一般为 6mg/L 和 400mg/L。

## 3、噪声

本项目对噪声环境的影响主要表现在施工期各种施工机械产生的噪声，虽然该影响随着施工的开始将自动消除，但在建筑施工的不同阶段如果不采取任何噪声控制措施，施工场界噪声均不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

周边300米范围内，各施工阶段昼间、夜间施工噪声均不能达到《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中的2类标准，而距离本项目较近的噪声敏感点为北侧的光明区政府办公楼，因此，项目周边敏感点在各施工阶段均不能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。建设单位在施工外围应在靠近这些噪声敏感目标一侧设置一些屏蔽设施阻挡噪声的传播，同时避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，尽量减轻由于施工给周围环境带来的影响。

#### 4、固体废弃物

项目的土石方主要来自场地平整、各单体建筑地基处理开挖。本项目弃土、弃渣约为 30 万 m<sup>3</sup>。弃土、弃渣运至指定余泥受纳场；施工期建筑垃圾、装修垃圾适于填埋处理。将其中可回收的建筑垃圾回收，可作为建筑材料再生利用的进行再利用，其余的运送至渣土堆放场统一处理，以免造成环境污染和物质浪费。建筑垃圾中如废油漆、涂料等为危险废物，必须收集后交由有资质的危险废物处理站处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

#### 二、运行期污染排放

##### 1、大气污染物

**车辆尾气：**车库内汽车排放的有害物质主要是 NO<sub>x</sub>、CO、THC 等。车库产生的废气量比较小，与周围道路的汽车尾气排放相比，可不考虑。加上本项目对车库采用机械排烟系统和送风系统，废气经通风设备抽至排风井引出地面排放，废气在车库内一般不会积累，不至于危及人体健康。本项目对车库的建设应严格按照《汽车车库设计规范》中的规定进行建设，车库的排风口设于下风向，排风口避免朝向临近建筑物和公众活动场所。此外应将停车库排风口安排在地面空旷的地方，同时避开人行道等位置，并利用绿化带进行一定的净化和阻隔，在此情况下，车库的废气可得到及时的扩散，并可避免形成二次污染，对项目内部环境和周边环境空气不会产生明显影响。

**发电机尾气：**本项目备用发电机燃料使用 0#柴油，同时，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黑度 1 级。建筑内部设置专用排烟道，燃油尾气经颗粒捕集器处理达标后通过烟道引至演艺中心四楼楼顶排放，排气筒高度为 25m。备用发电机产生的二氧化硫、二氧化氮及烟尘的排放速率和排放浓度均可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的相应标准。

**垃圾房臭气：**本项目垃圾房（不设压缩功能）位于首层东北角，垃圾房负责收集项目内部的生活垃圾等，一般来说垃圾堆存的时间很短，每天清理。垃圾堆放过程中会产生发酵臭气，主要污染物为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>，此外还有甲硫醇、甲胺、甲基硫等有机气体。

垃圾袋装化，生活垃圾分类收集、分类堆放，采取高效密闭式存储器密封装运并及时清理。另外，垃圾房应保持环境卫生，定期清扫，设置独立的通风设施，排放口位置

远离项目周边办公楼，且隔有绿化带。因此，项目垃圾房臭气对周边环境影响不大。

## **2、水环境影响**

项目所在片区市政污水管网完善，运营期间的生活污水经化粪池、地下车库废水经隔油沉淀池等预处理后排入市政污水管网，最终纳入光明水质净化厂。

## **3、声环境影响**

设备噪声主要包括备用发电机、风机、冷却塔等，噪声值处在 60~105dB(A)之间。发电机等均布置在地下一层变配电房内，机房使用隔声门，风机进行基础减震，风机进出口管道加装消音器等，通过采取上述减震降噪措施后，对周围环境的影响较小。

## **4、固体废弃物**

对于办公、观众、读者等产生的生活垃圾，其主要成分为纸张、各种塑料包装、软装、罐装饮料盒、各类瓜果皮等。本项目设置垃圾房，用于收集并分类收集整个项目运营期间的垃圾，再每天定时交由环境卫生部门运往垃圾处理站进行无害化处理。废旧电池、废灯管等有毒有害垃圾收集后交由资质的危险废物处理部门处理，目前暂未产生。只要采取严格有效的管理措施，本项目运营期的生活垃圾不会对周围环境造成危害。

## **5、环境风险分析**

项目备用发电机主要使用柴油为燃料。因此，油品如储存及运输不当，易发生风险事故，只要项目采取严格的预防措施，禁止在柴油储存处使用明火、存放或使用氧化剂等其他高温、高热行为，设置围堰；同时，做好防火和消防措施，并加强防范意识，则本项目柴油发生的火灾、爆炸或者泄漏造成的环境污染可能性较小。。

## **6、外环境对本项目的影响及防治措施：**

本项目在设计时已考虑采用中空玻璃，并合理控制窗墙面积比等以减少噪声的不利影响。本项目夜间不运行，在安装中空玻璃后，确保建筑昼间室内噪声均可以达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中“办公建筑-普通会议室”允许噪声级的要求的要求。

## **与项目有关的生态保护措施**

项目不在基本生态控制线内。项目营运期环境污染情况为汽车尾气、生活污水、设备噪声及固体废物等对项目所在环境产生的一定影响，对周边生态环境影响甚微。

**工程环境保护投资明细：**

项目实际投资 203611 万元，目前已完成的环保投资为 552 万元，约占投资额 0.27%，具体情况见表 4-3。

表4-3 环保投资一览表

时段	类别	主要环保措施	环评投资（万元）	实际投资（万元）
施工期	施工废水	沉淀池、临时排水沟、围堰和护坡等措施	110	110
	生活污水	化粪池	10	10
	扬尘	围挡、遮盖和洒水等抑尘措施	60	60
	噪声	施工场地四周围墙，设备基础减振、消声、吸声和隔声等降噪措施	15	15
	固体废物	工程弃土运至管理部门指定余泥渣土受纳场处理，建筑垃圾运至管理部门指定建筑垃圾受纳场，生活垃圾交由环卫部门处理。	30	30
	环境监理	——	25	-
营运期*	车库冲洗废水、生活污水、雨水	隔油沉淀池、化粪池、雨水利用系统	80	80
	备用发电机	备用发电机燃油尾气处理	15	15
	垃圾房臭气	通风设备	10	10
	设备噪声	发电机房、冷却塔等隔声、减振、消音	20	20
	固体废物	垃圾容器等	2	2
	外环境	中空隔音玻璃	200	200
环保投资总计			577	552
环保投资占工程总投资的比例（%）			0.28	0.27

环保实际投资较环评期间减少 25 万元，主要为项目已设置工程监理已包括环境监理内容。

## 五、环境影响评价文件回顾

环境影响评价文件的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、固体废物等）

### 一、施工期环境影响及结论

#### （1）水环境影响及水污染治理措施分析结论

施工期生活污水：本项目施工期生活污水可接入光明污水处理厂处理。建设单位应在施工期首先设置临时化粪池，施工前应优先完成该化粪池和市政管网的接驳工程，确保施工期生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，以避免对周边环境的不良影响。

施工期施工废水：施工废水、车辆与设备冲洗废水、基坑渗水，污染物主要为泥沙和石油类。在施工场地内，修建临时废水收集渠，引流施工场地内的污废水，经沉沙、隔油等措施处理后，回用于施工场地洒水等环节。

另外，本项目建设期引起水土流失，主要影响体现在雨水将泥沙夹带进入市政雨水管网，并在管网内淤积，造成排水管道堵塞，排水能力下降，从而造成大雨天气道路及场地积水。还可能造成河道淤塞等危害。随着项目建成后，由于场地大部分均被建筑物、道路、水泥地坪等覆盖，其他部分也进行植被绿化恢复，场地水土流失情况将基本消失。

#### （2）环境空气影响及大气污染防治措施分析结论

施工扬尘：本项目如不采取有效的扬尘控制措施，对周边环境敏感点将造成较为不利的影 响。为避免施工扬尘对环境敏感点的影响，建设单位必须采取措施，例如采取洒水措施后可降低排放源强 70%~80%，环境影响可得到相当程度的减轻。

施工机械废气：本项目施工过程中用到的施工机械产生一定量废气，考虑其量不大，影响范围有限，对环境影 响较小。

#### （3）声环境影响及噪声防治措施分析结论

在建筑施工的不同阶段如果不采取任何噪声控制措施，施工场界噪声均不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。周边 300 米范围内，各施工阶段昼间、夜间施工噪声均不能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，因此，建设方须对施工期施工机械所带来的噪声高度重视，并采取一定的降噪措施，避免扰民现象发生。

#### (4) 固体废物影响及处置措施分析结论

生活垃圾必须进行集中收集，由环卫部门统一收集处理。建筑垃圾中可回收的可作为建筑材料再生利用的进行再利用，废油漆、废涂料等危险废物分类收集后交有资质的部门处理，其余弃土弃渣运送至指定受纳场统一填埋。经上述处理措施后，建筑垃圾不会对环境造成大的影响。

#### (5) 生态环境影响评价结论

项目施工建设过程中必须切实做好生态保护和恢复，项目工程施工完成后应积极采取绿化措施，通过采取上述措施后，对生态环境影响较小。

### 二、运营期环境影响及环保措施分析结论

#### (1) 水环境影响及治理措施分析结论

本项目位于光明污水处理厂的服务范围。本项目污水主要包括生活污水、车库冲洗废水等类型。本项目污水经化粪池或沉砂池处理后，汇入污水干管，然后进入光明污水处理厂处理。项目产生的污废水不直接排入地表水体，不会对地表水产生不良的影响。

#### (2) 环境空气影响及防治措施分析结论

备用发电机产生的二氧化硫、二氧化氮及烟尘的排放速率和排放浓度均可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的相应标准。

车库的废气可得到及时的扩散，并可避免形成二次污染，对项目内部环境和周边环境空气不会产生明显影响。

垃圾袋装化，生活垃圾分类收集、分类堆放，采取高效密闭式垃圾存储器密封装运并及时清理。另外，垃圾房应保持环境卫生，定期清扫，并按要求对垃圾房进行除臭，设置独立的排放设施，因此，项目垃圾房臭气对周边环境影响不大。

#### (3) 声环境影响及防治措施分析结论

设备噪声主要包括备用发电机、风机、冷却塔等，噪声值处在 60~105dB(A)之间。发电机等均布置在地下一层变配电房内，机房使用隔声门，风机进行基础减震，风机进出口管道加装消音器等，通过采取上述减震降噪措施后，对周围环境的影响较小。

#### (4) 固体废物影响及处置措施分析结论

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾。本项目对生活垃圾进行袋装分类收

集。废旧电池、废灯管等有毒有害垃圾收集后交有资质的危险废物处理部门处理，目前暂未产生；其他无利用价值的普通垃圾及时收集后入社区垃圾箱集中至垃圾房后由环卫部门统一及时清运处理。

### 三、外环境的影响及保护措施分析结论

本项目在设计时已考虑采用中空玻璃，并合理控制窗墙面积比等以减少噪声的不利影响。本项目夜间不运行，在安装中空玻璃后，确保建筑昼间室内噪声均可以达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中相应允许噪声级的要求。

### 四、环境风险分析

项目备用发电机主要使用柴油为燃料。因此，油品如储存及运输不当，易发生风险事故，只要项目采取严格的预防措施，禁止在柴油储存处使用明火、存放或使用氧化剂等其他高温、高热行为，设置围堰；同时，做好防火和消防措施，并加强防范意识，则本项目柴油发生的火灾风险性较小。

### 五、综合结论

光明文化艺术中心项目在建设期和运营期可能会产生噪声和废水、废气及固体废弃物等，在严格落实报告中提出的环保措施的前提下，各项污染物可以达标排放。本项目建成后可能受到交通噪声和汽车尾气等影响，在严格执行本报告提出的环境保护措施的前提下可以接受。在全面落实本报告提出的各项环保措施基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内加强管理，从环境保护的角度分析，本项目建设是可行的。

## 各级环境保护行政主管部门的审批意见（市、区县、行业）

### 1、批复意见

2017年4月18日，原深圳市宝安区环境保护和水务局对项目进行了批复，同意深圳市光明区建筑工务署在深圳市光明新区观光路东侧，三十一号路北侧建设光明文化艺术中心项目的环保申请，主要批复内容如下：

一、该用地项目名称为“光明新区文化艺术中心”，项目总用地面积为37871.53平方米，用地性质为文体设施用地。主要建设内容为演艺中心、图书馆、文化综合中心、美术馆等。该项目建成后，开办具体项目须另行申报。如有改变性质、规模、用地位置须另行申报。

### 二、环保要求

（一）排放废水执行DB44/26-2001的第二时段三级标准，该项目施工期和运营期生活废水须排入光明污水处理厂处理。

（二）排放废气执行DB44/27-2001的第二时段二级标准。

（三）施工噪声执行GB12523-2011的标准，并要求采用静压桩技术降低施工噪声，超时施工须向光明新区环保部门申报。运营期噪声执行GB12348-2008的2类区标准，白天 $\leq 60$ 分贝，夜间 $\leq 50$ 分贝。

（四）在城市建成区，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。在敏感区附近施工时，应建设简易声屏障，合理安排施工时间，防止施工噪声扰民。

（五）该项目必须按环境影响报告表中提出的各项环保措施，在建设施工和生产经营过程中逐项落实。

（六）建设施工中须采取有效的水土流失防治措施和扬尘处理措施，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。

（七）项目施工期须认真执行《深圳市大气环境质量提升计划》(深府办[2013]19号)中关于加强施工扬尘污染管理的相关规定，禁止使用未加装主动再生式柴油颗粒捕集器的柴油工程机械。

（八）该项目用地红线范围内必须落实雨污分流措施。

(九) 根据申请, 项目设有 1 台 1200kw 的柴油备用发电机, 项目柴油备用发电机须安装柴油颗粒捕集器。

(十) 该项目须按要求落实环保"三同时"制度。落实废气、废水、噪声等污染防治设施, 污染防治设施须委托有环保技术资格的环保单位设计、施工。

(十一) 用油、储油设备和设施在建设使用过程中必须采用防渗透、防遗漏、防雨淋和废油收集措施。

(十二) 该建设工程项目建成后, 投入使用前, 须向光明新区环保部门申请竣工验收, 验收合格后方可投入使用。

(十三) 按国家有关规定, 向环境排放污染物须缴纳排污费。该项目排污费应向光明新区环保部门缴纳。如有变动另行通知。

(十四) 本批复和有关附件是该项目环保审批的法律文件。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开工建设的, 其批复文件应当报原环保审批部门重新审核。

(十五) 如该项目在环保申请过程中有瞒报、假报等违法行为, 将承担由此产生的一切后果。

(十六) 本批复各项内容必须严格执行, 如有违反, 将依法追究责任。

## 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 5-1 项目建设单位对环评批复的执行情况一览表

深光环批[2017]200244 号	实际执行情况	未落实的情况和说明
该用地项目名称为“光明新区文化艺术中心”, 项目总用地面积为 37871.53 平方米, 用地性质为文体设施用地。主要建设内容为演艺中心、图书馆、文化综合中心、美术馆等。该项目建成后, 开办具体项目须另行申报。如有改变性质、规模、用地位置须另行申报。	本项目名称为“光明文化艺术中心”, 项目总用地面积为 37871.53 平方米, 用地性质为文体设施用地。主要建设内容为演艺中心、图书馆、文化综合中心、美术馆等。未改变性质、规模、用地位置。	光明新区文化艺术中心为暂定名, 后更名为光明文化艺术中心
排放废水执行 DB44/26-2001 的第二时段三级标准, 该项目施工期和运营期生活废水须排入光明污水处理厂处理。	本项目施工期及运营期生活污水经化粪池处理, 含油废水经隔油除渣池处理后排入光明污水处理厂	已落实

	处理排放废水执行 DB44/26-2 001 的第二时段三级标准。	
排放废气执行 DB44/27-2001 的第二时段二级标准。	本项目施工扬尘、施工机械、运输车辆尾气和运营期备用发电机均执行 DB44/27 -2001 的第二时段二级标准。	已落实
施工噪声执行 GB12523-2011 的标准，并要求采用静压桩技术降低施工噪声，超时施工须向光明新区环保部门申报。运营期噪声执行 GB12348-2008 的 2 类区标准，白天≤60 分贝，夜间≤50 分贝。	本项目未超时施工。本项目已选用低噪声施工机械，施工单位已合理布局施工现场；施工时采用降噪作业方式，设备用完后或不用时立即关闭；制定了规定制度，最大限度地降低人为噪音；运输车辆进入现场时减速、并减少鸣笛等；注重加强施工管理，对进出施工场地车辆进行限速，并已合理安排运输线路等。运营期噪声满足 GB12348-2008 的 2 类、4 类区标准。	已落实，现状临观光路、公园路、三十一号路一侧执行 4 类标准
在城市建成区，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。在敏感区附近施工时，应建设简易声屏障，合理安排施工时间，防止施工噪声扰民。	施工期间已设置简易声屏障，并合理安排施工时间，本项目未在中午(12:00-14:00)和夜间(23:00-7:00)施工，施工期间未收到相关投诉。	已落实
该项目必须按环境影响报告表中提出的各项环保措施，在建设施工和生产经营过程中逐项落实。	本项目已按环境影响报告表中提出的各项环保措施。具体见第七章节。	已落实
建设施工中须采取有效的水土流失防治措施和扬尘处理措施，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。	项目施工期间及时清运弃土，修建沉沙池、排水沟渠、设置围堰；道路硬化处理；施工结束后，已及时对场地进行绿化。	已落实
项目施工期须认真执行《深圳市大气环境质量提升计划》(深府办[2013]19 号)中关于加强施工扬尘污染管理的相关规定，禁止使用未加装主动再生式柴油颗粒捕集器的柴油工程机械。	施工期间做了多项扬尘防治措施（洒水、车辆出场之前清洗等）；施工机械使用 0#柴油等。	已落实
该项目用地红线范围内必须落实雨污分流措施。	本项目已按要求落实雨污分流措施。	已落实
根据申请，项目设有 1 台 1200kw 的柴油备用发电机，项目柴油备用发电机须安装柴油颗粒捕集器。	项目设有 1 台 1200kw 的柴油备用发电机，项目柴油备用发电机已安装柴油颗粒捕集器。	已落实
该项目须按要求落实环保"三同时"制度。落实废气、废水、噪声等污染防治设施，污染防治设施须委托有环保技术资格的环保单位设计、施工。	项目已落实环保"三同时"制度。已落实废气、废水、噪声等污染防治设施，具体见第七章节。	已落实

用油、储油设备和设施在建设过程中必须采用防渗透、防遗漏、防雨淋和废油收集措施。	用油、储油设备和设施在建设过程中已按要求设置防护措施。	已落实
该建设工程项目建成后，投入使用前，须向光明新区环保部门申请竣工验收，验收合格后方可投入使用。	正在进行验收工作	已落实



<p style="text-align: center;">施 工 期</p>	<p>环境 明区政府) 办公楼应设置连续封闭围挡), 出口硬底化并安装车辆自动冲洗装置等扬尘防治措施, 严禁敞开式作业。</p> <p>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%硬化、拆除工程100%洒水压尘、出工地车辆100%冲净车轮车身、施工现场长期裸露时100%覆盖或绿化。</p> <p>(2) 对施工工地内易产生扬尘污染场所采用封闭、喷淋及表面凝结等防尘措施; 要加强裸露土地的绿化或铺装, 落实洒水防尘制度, 减少扬尘污染。</p> <p>(3) 土石方工地出口必须按规定安装车辆自动喷淋系统, 利用工地基坑回用废水清洗余泥渣土运输车辆; 加密泥头车运输线路及大型土石方工地周边市政道路的冲洗频次。运输车辆应当持有城管部门和交警部门核发的准运证与通行证; 运输单位和个人应当加强对车辆机械密闭装置的维护, 确保设备正常使用, 运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者飞扬。</p> <p>(4) 气象预报风速达到5级以上的, 应当停止土石方挖掘、房屋拆除等作业; 建筑垃圾、工程渣土、堆土等在48小时内未能清运的, 应当在施工工地内设置临时堆放场, 临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施;</p> <p>(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。</p> <p>(6) 需使用混凝土的, 应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并配备相应的扬尘防治措施, 严禁现场露天搅拌。</p> <p>(7) 工地出口必须安装TSP在线自动监测和视频监控装置。</p> <p>(8) 柴油工程机械应主动加装再生式柴油颗粒捕集器, 鼓励使用LNG或电动工程机械。</p> <p>2) 施工机械废气和运输车辆尾气污染防治措施</p> <p>①采用发动机燃烧过程较为理想的载重卡车设备, 废气中主要污染物排放合乎标准的汽车, 减少大气环境污染。</p>	<p>的产生; 建筑垃圾及工程渣土设置了临时堆放点并采取了围挡及遮盖等防尘措施; 运输车辆在施工营地内的洗车池进行冲洗后方离开现场, 不将泥土带入市政道路, 产生不必要的扬尘; 施工单位在进行大量泥浆作业时, 配置了相应的泥浆池、泥浆沟, 确保泥浆不外溢; 本项目均采用成品混凝土, 未有现场搅拌混凝土的现象发生。施工单位对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料均进行了密闭处理, 并定时进行洒水抑尘措施; 施工过程中运送散装物料、建筑垃圾和渣土均采用了密闭方式清运; 本项目均采用密闭化车辆运输; 工地出口已经安装TSP在线自动监测和视频监控装置; 施工机械使用0#柴油等。</p>	<p>大气环境污染事故, 没有接到相关环保投诉。</p>
--	--	--	------------------------------

施 工 期		<p>②合理调度进出工地的车辆，避免堵塞，减少汽车怠速行驶时尾气的排放。</p> <p>③在燃柴油机械的燃料中添加助燃剂，使用合格的燃油，使燃料油燃烧充分，降低尾气中污染物的排放量。</p> <p>④在整个施工期加强对汽车的维修保养，使其处于良好的运行状态。</p> <p>⑤保持良好的路况，对运输路面定期清扫和平整，保持运输车辆清洁，减少道路积尘，防止和减少道路二次扬尘。</p> <p>项目施工过程中使用的燃柴油设备需安装主动再生式柴油颗粒捕集器，确保施工机械尾气能达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）的要求。</p>		
	声 环 境	<p>(1) 建议在工地周围搭建临时围墙，并在施工期间，尽可能选用低噪声设备。</p> <p>(2) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。</p> <p>(3) 对项目施工进行合理布局；对于夜间施工须严格控制，夜间 22:00 点以后禁止进行有强噪声的施工作业。</p> <p>根据国家环保局《关于贯彻实施&lt;中华人民共和国环境污染防治法&gt;的通知》（环控[1997]066 号）的规定，建设施工单位在施工前应向所在的深圳市环保部门申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条），并且必须公告附近居民；同时采取必要的隔声降噪措施，减少夜间施工噪声对周边环境的影响。</p>	<p>施工单位已合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部累积声级过高；高噪声机械已置于离敏感点较远的位置；施工单位在声源产生处进行了控制，选用低噪声设备，施工场界挡板有一定隔声效果，对于闲置的设备均以关闭处理；施工单位选用先进的噪声较低的设备，并对机械都进行定期维护，避免零部件松动产生的震动造成不必要的噪声；对于出入工地内的车辆都进行了加强管理，禁止在施工营地内鸣笛。本项目施工期文明施工，已加强施工期环境管理，合理安排了作业时间，防止施工噪声扰民，在距离声环境敏感点较近的工地地段设置临时隔声和防护措施。施工噪声执行 GB12523-2011 相关标准，未经环保部门批准中午未在（12 :00 ~14 :00 ）和夜间（23 :00 ~次日 7:00 ）施工作业。</p>	<p>达到了预期效果，施工期间没有接到噪声扰民的相关环保投诉。</p>
	固	<p>(1) 施工单位在项目开工前必须向有关的余泥渣土排放管理处提出申请，先</p>	<p>施工单位对施工过程中产生的生活垃圾给予集</p>	<p>达到了预期效果，</p>

	体 废 弃 物	<p>落实项目弃土场位置，按规定办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可 在指定的受纳地点弃土。施工期间将余泥土方运往指定的弃土场，禁止将临 时弃土随意堆放。</p> <p>(2) 对于施工期固体废物应集中处理，及时清运出施工区域。</p> <p>(3) 对于如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、专用容器进行收集，并定期交送有资质的专业部门处置。</p> <p>(4) 对于施工期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。</p>	<p>中收集处理，并做到及时交给环卫部门清运；在 施工场所、建筑材料堆放地及垃圾堆放地周围建 立简单的防护带，防护带尽量使用项目建筑废料 中的木桩做支柱；优化设计，减少弃土产生，剩 余弃土运至指定的弃土场。</p>	<p>施工期间没有发生 环境污染事故，没 有接到相关环保投 诉。</p>
	生 态	<p>及时清运弃土，修建沉沙池、排水沟渠、设置围堰；下雨期间施工地露天堆 放的建筑材料应盖以防水油布或类似织物；道路硬化处理；施工结束后，及 时对场地进行绿化，并保证项目的绿地率满足规划设计要点要求。</p>	<p>施工过程中已采取及时清运弃土，修建沉沙池、 排水沟渠、设置围堰；下雨期间施工地露天堆 放的建筑材料盖以防水油布或类似织物；道路硬化 处理；施工结束后，及时对场地进行绿化等措施。</p>	<p>达到了预期效果， 施工期间没有发生 环境污染事故，没 有接到相关环保投 诉。</p>
调 试 期	声 环 境	<p>1) 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。</p> <p>2) 在安装变压器、水泵等设备的时候采取减震措施，在电动设备、水泵等基 础处都加设隔振垫；冷却塔设置减振措施，并在四周设隔声挡板。</p> <p>3) 维持设备处于良好的运转状态。</p> <p>4) 完善车辆管理制度；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；限制区内车辆的车速；禁止车辆鸣笛等。</p>	<p>项目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；安装变压器、水泵等设备的时候采 取了减震措施，在电动设备、水泵等基础处都加 设了隔振垫。</p> <p>建设单位承诺投入使用后按照环评文件和环保 批复要求加强停车场的管理以及防护措施。</p>	<p>场界噪声排放满足 标准要求；建设单 位承诺今后按照环 评文件和环保批复 要求加强管理。</p>
	水 环 境	<p>1) 建设单位应与相关部门签订污水收集的协议，取得《排水许可证》。</p> <p>2) 本项目应严格实行雨污分流制，防止错接乱建的现象发生。</p> <p>3) 本项目生活污水需经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》</p>	<p>已经建设了雨污分流的排水系统；项目所产生 的生活污水经过化粪池预处理后，排入市政污水 管网，进入光明水质净化厂进行处理。</p>	<p>达到了环保要求</p>


调试期		<p>(DB44/26-2001)中第二时段的三级标准后,按要求接入市政污水管后进入光明污水处理厂。污水收集、输送管网必须做好防渗处理。</p> <p>4) 地下车库内的含油含沙冲洗废水应经过沉沙措施后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段的三级标准后才能排入市政污水管网。</p> <p>5) 为了减少废水的排放量,在用水器具的选择使用时应该优先考虑节水型用具。</p>	<p>地下车库内的含油含沙冲洗废水应经过沉沙措施后排入市政污水管网。</p>	
	大气环境	<p>1) 车库废气: 本项目对车库的建设应严格按照《汽车车库设计规范》中的规定进行建设,车库的排风口设于下风向,排风口避免朝向临近建筑物和公众活动场所。此外应将停车库排风口安排在地面空旷的地方,同时避开人行道等位置,并利用绿化带进行一定的净化和阻隔,在此情况下,车库的废气可得到及时的扩散,并可避免形成二次污染。</p> <p>2) 备用发电机尾气: ①项目备用发电机应选用全新工况良好的发电机。②使用低硫&lt;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,保证烟尘林格曼黑度达到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发电机废气经颗粒捕集器处理后由专用烟道引至图书馆楼顶排放。</p> <p>3) 垃圾房臭气: 垃圾房垃圾应分类存放,设置独立的通风设施,以确保垃圾房产生的臭气不会对周边环境产生显著的影响。垃圾房要做到日产日清,避免产生渗滤液,同时要定期对垃圾房进行清洁、消毒、除臭,以减少蚊蝇。</p>	<p>项目设置的备用发电机设有颗粒捕集器处理后由专用烟道引至演艺中心四楼楼顶排放,排气筒高度为25m;地下车库换气口设置人流较少的位置,且按照相关规范进行设计;项目区的交通组织较为合理。垃圾房垃圾分类存放,设置独立的通风设施,垃圾房垃圾日产日清。</p>	达到了环保要求
	固体废物	<p>1) 垃圾处置应做到日产日清,及时运送到深圳市管理部门规定的垃圾处理场。</p> <p>2) 在项目区内设置分类垃圾回收箱对生活垃圾进行分类回收,并制定相应的管理措施: ①建立完善的管理制度,明确责任,定时清扫,定时收集,每天至少定期运送垃圾一次; ②垃圾实现袋装化,采用易降解的垃圾袋; ③规划好合理的垃圾收集和运输路线,采取防护措施尽量减少运输途中的垃圾散落。</p>	<p>本项目的生活垃圾清扫后置于专门加盖垃圾桶,再由清洁工转输至项目垃圾房;每天交由环卫部门清运。</p>	达到了环保要求

## 七、环境影响调查

施工期	<p><b>一、施工期环境影响</b></p> <p>项目在基础施工、结构施工和工程装饰中，将产生施工废水、施工机械噪声和尾气、施工扬尘、建筑垃圾和工程弃土，以及施工人员的生活污水和生活垃圾。具体如下：</p> <p><b>1、施工期水环境影响</b></p> <p>施工期水污染源主要有施工人员的生活污水、施工废水、车辆与设备冲洗废水、基坑渗水。</p> <p>项目生活污水经已建成的市政污水系统进行收集，并输送至光明水质净化厂进行处理，施工期间已设置环保厕所，没有发生生活污水未经处理直接排入水道。项目施工期间，施工单位已严格执行了《建筑工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流，以污染道路和环境。施工废水经沉淀处理后再回用，没有发生未经处理的施工废水直接排入水道。在施工场地内，修建临时废水收集渠，引流施工场地内的污废水，经沉沙、隔油等措施处理后，回用于施工场地洒水等环节。本项目的环评报告及批复意见中规定的防治水污染措施得到严格落实，施工过程中没有接到有关本项目水污染的环保投诉。</p> <p><b>2、施工期大气环境影响调查</b></p> <p>空气污染源主要有：施工场地基础开挖、回填泥土和材料运输、装卸过程中的扬尘，汽车、施工机械设备产生的尾气。</p> <p>通过核查相关资料，在施工期间，施工单位已建洗车设施，运输建筑材料、垃圾和泥土等车辆，在驶出施工工地前，做好了冲洗、遮蔽、清洁等工作，以防止垃圾、泥土等四处散落，严禁污染周边环境，对施工工地的主要运输通道以及工地出入口外侧道路路面已作硬化处理。对施工工地中任何易产生扬尘的物料（如水泥、沙等），放置于不透风的储藏屋或储存库内。场地内配备多台移动式雾炮装置，减少施工中的扬尘。施工单位日常管理较好，减少减轻机械、运输车辆在怠速状下有害气体的排放，并采用高品质燃料以减少尾气排放，通</p>
-----	--

过选用符合环保要求的燃油施工机械设备及运输车辆，以尽可能减少大气环境污染，本项目的环评报告及批复意见中规定的大气污染防治措施得到严格落实，施工过程中没有接到有关本项目大气污染的环保投诉。

施工期环保措施如下所示：

	
<p>TSP 在线监测设备</p>	<p>TSP 在线监测设备</p>
	
<p>塔吊喷淋降尘</p>	<p>土方阶段基坑周边雾炮降尘</p>
	
<p>周边围挡喷雾降尘</p>	<p>挖土阶段，裸露土 100%全覆盖</p>
	
<p>暗埋式车辆冲洗池</p>	<p>暗埋式车辆冲洗池</p>

### 3、施工期声环境影响调查

本项目施工主要有土石方、结构、装修几个阶段，施工期间的噪声主要来源于施工机械、施工运输的车辆及后期的装修噪声，其中施工机械为最主要噪声源，施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

施工单位已合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部累积声级过高，高噪声机械已置于离敏感点较远的位置；施工时采用降噪作业方式，施工机械选型时已尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备定期进行维修、养护，以避免设备因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时立即关闭；制定了规定制度，最大限度地降低人为噪音；施工过程中没有采取噪声较大的钢模板作业方式，在操作中尽量避免敲打混凝土导管；搬卸物品已做到轻放，施工工具不乱扔、远扔；运输车辆进入现场时减速、并减少鸣笛等；注重加强施工管理，对进出施工场地车辆进行限速，并已合理安排运输线路等。本项目的环评报告及批复意见中规定的噪声污染防治措施得到严格落实，施工过程中没有接到有关本项目噪声污染的环保投诉。

施工期环保措施如下所示：



### 4、固体废物影响调查

施工期固体废物污染源主要有：施工产生的建筑垃圾、弃土和施工人员的生活垃圾。

在施工过程中，对施工人员产生的生活垃圾采用定点收集方式，施工单位在施工现场已设立专门的容器（垃圾箱）加以收集，并按时每天清运。对于施工人员活动产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也设立了一

	<p>些分散的小型垃圾箱加以收集。并派专人定时打扫清理；固体废物分类堆放，及时清运；并已完善施工管理，文明施工；车辆运输物料和废弃物时，已采取密闭、覆盖等措施，以确保沿途不撒漏，不扬尘；车辆在规定的时间内，按指定线路行驶，严禁超载。本项目的环评报告及批复意见中规定的固体废物处置措施得到严格落实，施工过程中没有接到有关本项目的环保投诉。</p> <p><b>5、生态影响调查</b></p> <p>工过程中已采取及时清运弃土，修建沉沙池、排水沟渠、设置围堰；下雨期间施工地露天堆放的建筑材料盖以防水油布或类似织物；道路硬化处理；施工结束后，及时对场地进行绿化等措施。</p>
<p>调 试 期</p>	<p><b>1、水环境影响分析及环保设施</b></p> <p>通过现场调查、了解，本项目已按照雨、污分流的原则设置排水系统，防止错接或乱接的情况发生；本项目生活污水设有化粪池、车库冲洗废水设有隔油除渣池等环保设施；对项目运营期间的废污水排放应该有专门的人员负责，严格按照规范进行管理和监督，及时掌握水环境状况，发现问题及时解决，并采取必要的应急预防措施。建设单位已优先采购低耗水、少耗水设备与设施，积极改造用水设备，减少用水量。</p> <p>本项目运营期的生活污水经化粪池处理、车库冲洗废水经隔油除渣池处理，经处理后的废水排入市政污水管网，接入光明水质净化厂，生活污水不会对周围水体环境产生明显影响。</p> <p>已建环保设施如下所示：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="368 1525 847 1865">  <p>污水处理间（与隔油池配套）</p> </div> <div data-bbox="876 1525 1342 1865">  <p>污水井</p> </div> </div>

调  
试  
期

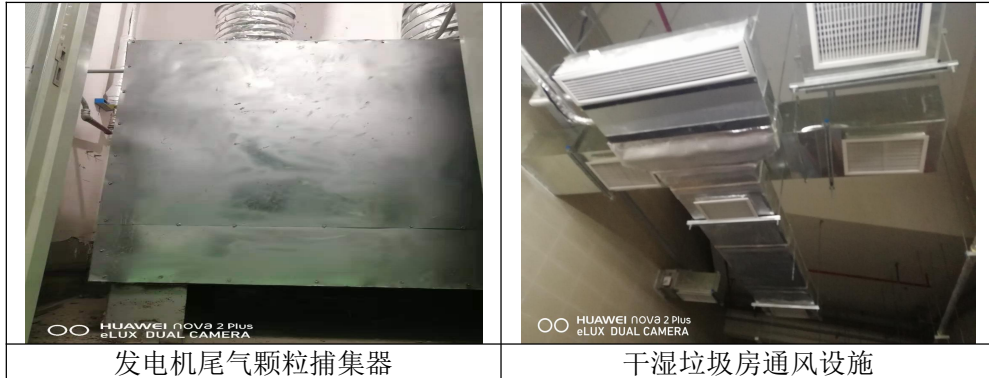
## 2、大气环境影响分析及环保设施

本项目建成后大气污染物主要为发电机尾气和垃圾房臭气。

发电机尾气设颗粒捕集器处理后由专用烟道引至演艺中心四楼楼顶排放，排气筒高度为 25m。

垃圾房垃圾分类存放，设置独立的通风设施，垃圾房垃圾日产日清。

已建环保设施如下所示：



## 3、声环境影响分析及环保措施

从项目的总图布置和实际建设情况得知，本项目的声源发电机、风机均位于地下室，已最大程度地降低了噪声源对周边环境和自身环境的不利影响。

本项目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；安装变压器、水泵等设备的时候采取了减震措施，在电动设备、水泵等基础处都加设了隔振垫；冷却塔设置了减振措施，并在四周设置隔声挡板。

综上所述，本项目严格按照相关要求，积极采取噪声污染防治措施，且取得了较好的效果，本项目无产生明显的噪声。根据对本次验收调查期间的监测（《检测报告》见附件 8），项目区场界噪声排放值昼间在 56dB(A)至 59dB(A)之间，夜间在 47dB(A)至 49B(A)之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类、4 类排放标准，项目的噪声治理措施满足环保要求。

## 4、固体废物影响分析及环保措施

在项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾，生活垃圾清扫后置于专门加盖垃圾桶，再由清洁工转输至项目垃圾房；每天交由环卫部门清运。

已建环保设施如下所示：



生活垃圾集中收集

### 5、生态环境

通过现场调查、了解，建设单位正在对红线范围内的裸露地、闲置地、废弃地等一切能够用绿色植物覆盖的地面所进行的植物建设和绿化美化工程，包括为控制水土流失所采取的造林种草工程和建设生态环境相关的园林绿化美化工程。目前项目区绿化设施暂已完善。

已建环保设施如下所示：



园区绿化



园区绿化

## 八、环境质量及污染源监测

一、建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 1、空气环境质量现状：

根据《深圳市生态环境质量报告书》（2016~2020年度），2020年光明区环境质量总体保持良好水平。环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳的日平均浓度、特定百分位数浓度以及臭氧日最大8小时滑动平均的特定百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于达标区，光明区的环境空气质量见表8-1。

表8-1 项目所在区域环境空气质量监测结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	达标
	24小时平均第98百分位数	12	150	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	达标
	24小时平均第98百分位数	67	80	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	48	70	达标
	24小时平均第95百分位数	92	150	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	19	35	达标
	24小时平均第95百分位数	42	75	达标
CO	年平均质量浓度	—	—	—
	24小时平均第95百分位数	1000	4000	达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	—	—	—
	日最大8小时滑动平均第90百分位数	146	160	达标

### 2、水环境质量现状

本工程所在区域属于茅洲河流域，根据《深圳市生态环境质量报告书（2016~2020年度）》《深圳市生态环境质量报告书（2016~2020年度）》中评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中除水温、总氮和粪大肠菌群以外的21项指标。深圳市监测站在茅洲河共布设了楼村、李松荫、燕川、洋涌大桥、共和村5个常规水质监测断面，本报告利用全河段的数据，详见下表。

根据《深圳市环境质量报告书（2016~2020年度）》中茅洲河的水质状况数据满足水质目标要求。

表 8-2 2020 年茅洲河全河段平均水质状况（单位：mg/L）

序号	项目	IV 类标准	全河段平均	
			监测值	水质指数
1	水温（℃）	---	25.8	---
2	pH 值（无量纲）	6~9	7.37	0.19
3	溶解氧	≥3	6.30	0.48
4	COD <sub>Mn</sub>	10	3.7	0.37
5	COD <sub>Cr</sub>	30	13.7	0.46
6	BOD <sub>5</sub>	6	2.4	0.40
7	氨氮	1.5	0.71	0.47
8	总磷	0.3	0.21	0.70
9	总氮	---	8.28	---
10	铜	1	0.004	0.004
11	锌	2	0.015	0.01
12	氟化物	1.5	0.58	0.39
13	硒	0.02	0.003	0.15
14	砷	0.1	0.0011	0.01
15	汞	0.001	0.00001	0.01
16	镉	0.005	0.00005	0.01
17	六价铬	0.05	0.002	0.04
18	铅	0.05	0.0003	0.01
19	氰化物	0.2	0.003	0.02
20	挥发酚	0.01	0.0003	0.03
21	石油类	0.5	0.02	0.04
22	LAS	0.3	0.03	0.10
23	硫化物	0.5	0.003	0.01
24	粪大肠菌群（个/L）	20000	140000	7.00

### 3、声环境质量现状

本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4a 类标准。结合项目的实际情况，本次验收期间委托深圳市清华环科检测技术有限公司在 2022 年 1 月 6~7 日对项目区域的敏感点声环境质量现状进行了监测，监测结果见表 8-3。

(1) 监测项目：等效连续 A 声级 Leq。

(2) 监测点位

选择道路两侧调查范围内有代表性的敏感点进行监测，监测点位见下表。监测点位见图 8-1。

表 8-3 声环境质量监测点概况

点位	敏感点	功能区	与周边道路的关系			
			距离 m	方位	名称	等级
N8	龙光玖龙台	4a 类	20	西	观光路	主干道
N10	光明区政府办公楼	2 类	-	-	-	-

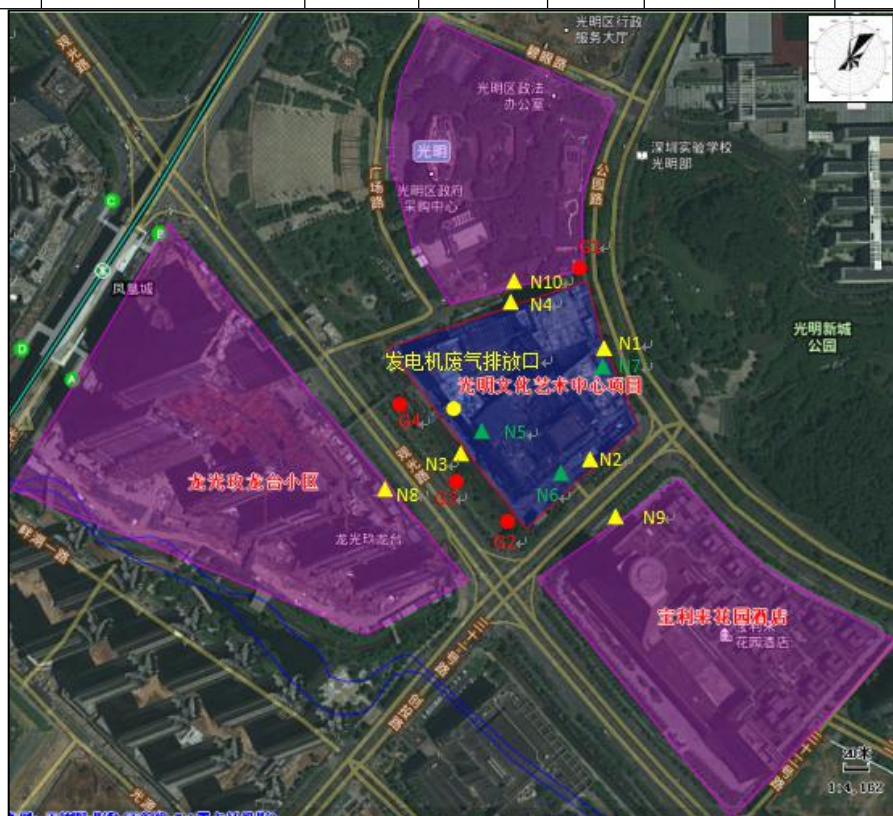


图 8-1 环境现状监测布点图

表 8-4 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点编号	监测时段	监测值		标准值	达标情况
		2022.01.06	2022.01.07		
N8 龙光玖龙台	昼间	62	63	昼间：70	达标
	夜间	54	53	夜间：55	达标
N10 光明区政府办公楼	昼间	56	56	昼间：60	达标
	夜间	47	49	夜间：50	达标

根据上表的监测结果，各监测点昼、夜间声环境质量现状达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类、4a 类标准的要求。

## 二、项目污染源监测

### 1、噪声监测

单位根据项目的实际情况，委托深圳市清华环科检测技术有限公司在 2022 年 1 月 6~7 日昼间及夜间对项目厂界噪声排放进行了监测，监测期间，所有设备开启，《检测报告》见附件 8。具体情况见下表。

(1) 监测项目：等效连续 A 声级 Leq。

(2) 监测点位

选择道路两侧调查范围内有代表性的敏感点进行监测，监测点位见下表。监测点位见图 8-1。

表 8-5 厂界噪声监测点概况

点位	敏感点	功能区	与周边道路的关系			
			距离 m	方位	名称	等级
N1	东厂界	4a 类	10	西	公园路	主干道
N2	南厂界	4a 类	20	北	三十一号楼	次干道
N3	西厂界	4a 类	35	东	观光路	主干道
N4	北厂界	2 类	-	-	-	-

表 8-6 噪声监测数据表 单位：dB(A)

监测点编号	监测值			标准值	达标情况
	监测时段	2022.01.06	2022.01.07		
N1 东厂界	昼间	58	57	昼间：70	达标
	夜间	48	47	夜间：55	达标
N2 南厂界	昼间	57	58	昼间：70	达标
	夜间	47	48	夜间：55	达标
N3 西厂界	昼间	59	58	昼间：70	达标
	夜间	49	49	夜间：55	达标
N4 北厂界	昼间	56	57	昼间：60	达标
	夜间	48	47	夜间：50	达标

注：项目夜间不运行。

从上表得知，项目的设备在运行时场界排放噪声昼间在 56dB(A)至 59dB(A)之间，夜间在 47dB(A)至 49B(A)之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类、4 类排放标准，项目的噪声治理措施满足环保要求。

### 2、外环境噪声影响

本项目周边外环境影响主要为交通噪声影响，主要有西侧观光路、东侧公园路、

南侧三十一号路。

本项目已采取安装隔声窗的措施，为了解外环境对本项目的影 响，明确噪声防治措施的降噪效果，本项目委托深圳市清华环科检测技术有限公司在 2022 年 1 月 6~7 日昼间及夜间对项目西侧临观光路室内、南侧临三十一号路室内、东侧临公园路路室内的声环境进行了监测，《检测报告》见附件 8。具体情况见下表。

(1) 监测项目：等效连续 A 声级 Leq。

(2) 监测点位

选择道路两侧调查范围内有代表性的敏感点进行监测，监测点位见下表。监测点位见图 8-1。

表 8-7 外环境噪声监测点概况

点位	敏感点	功能区	与周边道路的关系			
			距离 m	方位	名称	等级
N5	西侧临观光路室内	2 类	50	东	观光路	主干道
N6	南侧临三十一号路室内	4a 类	35	北	三十一号楼	次干道
N7	东侧临公园路路室内	4a 类	25	西	公园路	主干道

表 8-8 噪声监测数据表 单位：dB(A)

监测点编号	监测值			标准值	达标情况
	监测时段	2022.01.06	2022.01.07		
N8 西侧临观光路室内	昼间	44	43	昼间：45	达标
	夜间	42	41	夜间：45	达标
N9 南侧临三十一号路室内	昼间	44	43	昼间：45	达标
	夜间	42	41	夜间：45	达标
N10 东侧临公园路路室内	昼间	43	44	昼间：45	达标
	夜间	40	40	夜间：45	达标

从上表得知，项目的室内噪声均满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中“办公建筑-普通会议室”允许噪声级的要求，项目的噪声治理措施满足环保要求。

### 3、有组织废气监测

根据本项目的实际情况，本项目委托深圳市清华环科检测技术有限公司在 2022 年 1 月 6~7 日对发电机排烟口进行了现场监测（《检测报告》见附件 8），监测时本项目的发电机烟道正常运作。具体监测结果见下表。

表8-9 发电机排烟口监测数据 (单位: mg/m<sup>3</sup>, 烟气黑度除外)

监测点位	监测项目	2022.1.6			2022.1.7			标准值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
发电机废气排放口	颗粒物	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
	氮氧化物	70.6	69.9	68.7	67.7	68.4	66.6	120	达标
	二氧化硫	4.6	4.9	4.4	4.6	4.2	4.7	500	达标
	烟气黑度	0.5 级	0.5 级	0.5 级	0.5 级	0.5 级	0.5 级	<1 级	达标

从上表得知, 本项目发电机排烟口排放的废气经处理后, 林格曼黑度均为 0.5 <1 级, 废气浓度均满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准, 监测结果达标; 说明建设单位建设的发电机尾气污染治理设施运行正常且满足环保要求。

#### 4、无组织废气监测

根据本项目的实际情况, 本项目委托深圳市清华环科检测技术有限公司在 2022 年 1 月 6~7 日对厂界无组织废气进行了现场监测 (《检测报告》见附件 8), 监测时本项目的发电机烟道正常运作。具体监测结果见下表。

表8-10 发电机排烟口监测数据 (单位: mg/m<sup>3</sup>, 烟气黑度除外)

监测点位	监测项目	2022.1.6			2022.1.7			标准值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
上风向 1#	硫化氢	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.06	达标
	氨	0.063	0.073	0.067	0.073	0.076	0.070	1.5	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
下风向 2#	硫化氢	0.007	0.007	0.008	0.006	0.005	0.007	0.06	达标
	氨	0.120	0.105	0.136	0.140	0.117	0.140	1.5	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
下风向 3#	硫化氢	0.006	0.005	0.005	0.007	0.006	0.006	0.06	达标
	氨	0.133	0.136	0.136	0.130	0.108	0.140	1.5	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
下风向 4#	硫化氢	0.008	0.008	0.007	0.006	0.007	0.006	0.06	达标
	氨	0.133	0.111	0.130	0.130	0.120	0.136	1.5	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标

从上表得知, 本项目无组织废气均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (恶臭污染物厂界标准值) 要求。

## 九、环境管理状况及监测计划

### 环境管理机构设置（分施工期和运行期）：

#### （一）施工期环境管理

本项目施工期的环境管理由项目部、施工监理单位和施工单位的专职环境保护人员共同管理，由项目建设单位统一协调、组织，并接受深圳市生态环境局光明管理局等单位的指导。

通过现场调查，并根据建设单位提交的资料反映，在施工过程中，建设单位和施工单位采取了许多在噪声防治、污水处理、大气污染物治理、固体废物处理处置等方面行之有效的污染防治和生态保护措施，环境影响评价报告及环评批复要求中提出的环境保护措施均已落实。在本项目的施工期间没有发生水环境和大气环境等污染事故，也没有接到有关噪声扰民、水环境污染和大气环境污染的环保投诉。

#### （二）运营期环境管理

本项目运营后，将由使用单位实施项目的环境管理，包括环境保护管理与监督、污染防治、污染事故处理置等内容；同时由今后引入的物业管理单位建立了环境管理体系，成立了环境管理委员会，负责贯彻执行国家、地方的安全生产和环境保护方针、政策、法律、法规、标准、规范及中心各项规章制度，并通过各职能部门组织落实和实施。

### 环境监测配套设施建设情况

环评报告和批复未提出环境监测配套设施相关建设要求的内容，本项目无须进行相关设施建设。

### 环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况：

由于本项目的环评报告及环评批复对项目施工期及运营期没有提出环境监测要求，因此在本项目施工期间没有进行相关监测工作。

根据建设单位提交的资料反映，在本项目的施工期间没有发生环境污染事故。地方环保主管部门（深圳市生态环境局光明管理局）、其它政府机构（光明区城管局、光明街道办事处等）反映未接到相关的环保投诉。

### 环境管理状况分析与建议

项目运营期管理由物管单位统一管理，主要是生活污水、生活垃圾等，生活污水纳入到市政污水管网中，生活垃圾由环卫部门统一收运，不会对周边带来不良影响。

## 十、调查结论与建议

### 调查结论与建议：

#### （一）建设项目基本情况

本项目项目由演艺中心、图书馆、文化综合中心、美术馆组成。项目用地面积 37871.53m<sup>2</sup>，总建筑面积 124000m<sup>2</sup>。其中：演艺中心 25000m<sup>2</sup>、美术馆 11000m<sup>2</sup>、图书馆 25000m<sup>2</sup>、文化综合中心 12000m<sup>2</sup>，架空公共空间 3498.44m<sup>2</sup>，城市公共通道 2507.86m<sup>2</sup>，架空绿化 1399m<sup>2</sup>，地下室面积 50586.28m<sup>2</sup>。地下室主要为地下车库及设备用房、库房、配套设施用房。

本项目于 2017 年 7 月正式开工，2020 年 11 月建成。通过现场调查，本项目正在进行场地恢复及清理、设备调试等工作。

#### （二）环境保护措施落实情况

通过现场调查，本项目各项环境保护措施已基本得到落实，符合环境影响评价报告表以及审查批复的要求，自本项目建设以来，没有接到因本项目产生的环保投诉。

#### （三）生态环境影响调查

本项目选址不在深圳市基本生态控制线内，在施工期过程中固体废物、废气、噪声等各项污染物对周围生态环境造成轻微影响，但影响范围和程度有限，随着施工结束，该类影响也随之消失。项目对所有占用土地均按照法律、法规办理了相关手续。对本地区土地利用格局影响不大。

项目建成后，已完成了绿化种植与恢复，目前长势良好。

通过对本项目的生态环境调查，项目建设对当地的生态环境影响不大，基本没有对当地的生物多样性保护产生影响。

#### （四）环境空气影响调查

项目施工期间已设置雾炮机、洗车池、防尘网、扬尘监控系统等防治扬尘措施，使用合格的施工机械，减少施工机械废气排放。施工期间未导致大气污染投诉。

项目发电机尾气经治理后排放浓度以及恶臭气体均满足标准；经治理后，项目的废气排放可满足国家相关法规和环境保护政策规定，符合环保要求。

#### **（五）水环境影响调查**

项目施工期设有环保厕所等，施工场地废水处理后回用，施工过程中没有接到有关本项目水污染的环保投诉。

目前本项目已实现了雨、污分流，排水设施完好、畅通。本项目建筑物雨水采用外排水系统，屋面雨水经雨水斗收集排至区内雨水管，地面道路雨水经雨水口收集流入项目范围内道路两侧的雨水沟；项目的生活污水经化粪池处理后排入市政排水管网，车库清洗废水经隔油除渣池处理后排入市政污水管网，最后经市政管网汇入光明水质净化厂进行处理，本项目投入运营后产生的污水能得到有效的处理。

通过现场调查，本项目严格落实了环境影响报告中水环境保护的相关要求，对区域水环境的影响符合环境影响报告预测，满足国家相关法规和环境保护政策规定，满足环保要求。

#### **（六）声环境影响调查**

施工期间项目优化施工机械布置，采用低噪声机械，严格按照规定时间施工，项目在施工期间没有接到有关噪声污染的环保投诉。

发电机设置专门的地下机房，机房内壁安装了吸声材料，并设置隔声门；水泵、风机等均设于地下室，进行了必要的减振、消声处理；为控制进出车辆噪声，建设单位已对进出车辆采取限速、禁止鸣笛等管理措施，使区域内的交通噪声降到最低值。验收监测数据表明，项目设备开启时场界噪声满足标准要求。根据监测结果本项目室内噪声均满足《民用建筑隔声设计规范》（GBJ188-2010）中“办公建筑-普通会议室”允许噪声级的要求，外环境噪声对本项目影响不大。

#### **（七）固体废物影响调查**

项目施工期间的生活垃圾已设垃圾箱等收集后交给环卫部门处置，施工的弃土运至指定地点回填，施工过程中没有接到有关本项目的环保投诉。

本项目运营期将按照要求设置垃圾桶，产生的生活垃圾定期由工作人员统一收集至垃圾房，由环卫部门收运及处置；建设单位承诺要求物管单位加强垃圾清理，做到日产日清。达到了环境影响报告及其批复的要求，不会对区域环境产生不利影响，符合环保要求。

#### **（八）环境管理与监测**

本项目投入使用后，建设单位将会要求单位实施项目的环境管理，包括环境保护管理与监督、污染防治、污染事故处理置等内容；同时建立环境管理部门，负责贯彻执行国家、地方的安全生产和环境保护方针、政策、法律、法规、标准、规范及中心各项规章制度，并通过各职能部门组织落实和实施。

#### **（九）验收结论**

光明文化艺术中心项目已按照环评文件及环评批复的要求，在生态保护、水污染防治、大气污染治理、噪声治理和固体废物处置等方面采取了较好的污染防治措施，环境影响评价报告及批复要求中提出的环境保护措施均已经实施，并取得了预期效果，环境影响较小。

综上所述，调查组认为：按照生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收的规定，光明文化艺术中心项目具备环境保护验收条件。建议通过本项目竣工环境保护验收。

#### **（十）建议**

光明文化艺术中心应加强对噪声治理措施、生活垃圾清运等环保措施的落实及运营管理，并结合政府部门的最新要求对各项环保措施进一步完善。

## 附图及附件

### 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

### 附件

附件 1 《光明新区发展和财政局关于文化艺术中心（城市规划展览馆）可行性研究报告的批复》（深光发财[2017]592 号）；

附件 2 《建设项目选址意见书》（深规土选 GM-2015-0017 号）、《建设项目选址意见书》（深规土选 GM-2017-0023 号）；

附件 3 《建设项目环境影响审查批复》（深光环批[2017]200244 号）；

附件 4 《城市排水许可证》（深光水许字第〔2017〕06013）；

附件 5 《深圳市建设工程规划许可证》（深规土建许字 GM-2018-0005）；

附件 6 《建筑工程施工许可证》（工程编号：4403872017001503）；

附件 7 《深圳市建设用地规划许可证》（深规土许 GM-2017-0030号）

附件 8 《检测报告》。

