# 欢乐港湾欢乐剧场项目 竣工环境保护验收调查表

建设单位: 深圳市宝安区建筑工务署

编制单位: 深圳市同创环保科技有限公司

2025年6月

# 表 1 建设项目基本情况

建设项目基本情况								
建设项目名称	欢乐港湾欢乐剧场项目							
建设单位名称		深均	市宝安	区建筑工	务署			
建设地点	深圳市宝萝	区新安街道	<b>道滨海文</b>	化公园(氵	吹乐港	巷湾)氵	芭围内	西侧
法人代表			联	系人				
通讯地址		深圳市宝宝	安区新安	街道宝民	一路	27 号		
联系电话		传真	_		曲	3编	5	18000
建设项目性质	新建☑	改扩建口	技术改	<b></b> 造□	行业	类别		/
环境影响报告 表名称				/				
环境影响评价 单位				/				
初步设计单位		北京市建	筑设计研	肝究院股份	有限	公司		
施工图设计单 位		北京市建	筑设计研	<b>开究院股份</b>	有限	公司		
环境影响报告 审批部门	/	批准文号		/	时间			/
初步设计审批 部门	深圳市宝安 区发展和改 革局	批准文号	宝发改概算 [2025]8 号 时		<b>†间</b> 2025 年 1 24 日			
环境保护设施 设计单位		北京市建	筑设计研	<b>开究院股份</b>	有限	公司		
环境保护设施 施工单位	中引	建科工集团	有限公司	]/中建科工	[发展	有限公	司	
环境保护设施 监测单位	/							
建设日期	2024年10,	月 23 日	试	运行日期		2025	年 5	月 26 日
投资总概算	29423.90万元	环保技	资	312万	元 比		例	1.06%
实际总投资	29331.00万元	环保技	资	312万	元	比	例	1.06%
	本项目位于	于深圳市宝宝	安区新安	街道,建	设欢见	乐港湾:	欢乐居	削场项目,
   设计工程规模	建设用地面积	4811.11m <sup>2</sup>	,工程	建设内容	包括	固定	<b>看</b> 台至	建筑面积
(交通量)	5474.7m <sup>2</sup> (含地	也上四层及地	也下一层	,配置固氮	定座席	£ 2500	座)、	室外舞台
	区域面积 8000	m²(含升降	舞台面積	只 3700m²,	及景观	见水池门	面积 4	$300m^2$ ),

观海廊 3120m<sup>2</sup>、艺术雨蓬 3069m<sup>2</sup>、室外及配套工程面积 30969m<sup>2</sup>、泵 房 2297.8m<sup>2</sup>。其中,固定看台建筑建设内容及规模如下所示:

- 1、演出用房:建筑面积 1000m²,含化妆室、服装室、候场室、乐器调音室、乐队/指挥休息室、盥洗室、浴室。
- 2、观众服务用房:建筑面积 960m²,含衣物寄存处、售票处、卫生间。
  - 2、演出技术用房:建筑面积 400m<sup>2</sup>,演员技术用房。
- 4、辅助用房:建筑面积890m²,含库房、灯具库房和维修间、医疗用房、管理用房、其它用房。
- 5、设备用房: ①地上建筑设备用房: 建筑面积 550m², 建筑设备用房; 地下设备用房: 建筑面积 475.9m², 相关设备用房。

本项目位于深圳市宝安区新安街道,建设欢乐港湾欢乐剧场项目,建设用地面积 4811.11m²,工程建设内容包括固定看台建筑面积 5474.7m²(含地上四层及地下一层,配置固定座席 2500 座)、室外舞台区域面积 8000m²(含升降舞台面积 3700m²及景观水池面积 4300m²)、观海廊 3120m²、艺术雨蓬 3069m²、室外及配套工程面积 30969m²、泵房 2297.8m²。其中,固定看台建筑建设内容及规模如下所示:

- 实际工程规模 (交通量)
- 1、演出用房:建筑面积 1000m²,含化妆室、服装室、候场室、乐器调音室、乐队/指挥休息室、盥洗室、浴室。
- 2、观众服务用房:建筑面积 960m²,含衣物寄存处、售票处、卫生间。
- 3、演出技术用房:建筑面积 400m²,含灯光控制室、音响控制室、灯光设备机房、舞台控制室。
- 4、辅助用房:建筑面积890m²,含库房、灯具库房和维修间、医疗用房、管理用房、其它用房。
- 5、设备用房:①地上建筑设备用房:建筑面积550m²,含空调机房、舞台电气用房、进线间;地下设备用房:建筑面积475.9m²,含水泵房、缓存水池及其他地下设备用房。

#### 建设项目概况

欢乐港湾欢乐剧场项目位于宝安区新安街道滨海文化公园(欢乐港湾)范围内西侧。项目于 2024 年 8 月 13 日取得《宝安区发展和改革局关于欢乐港湾欢乐剧场项目建议书的批复》(宝发改建议书[2024]35 号),由深圳市建筑设计研究总院有限公司于 2024 年 9 月编制完成《欢乐港湾欢乐剧场项目可行性研究报告》,同年 11 月 18 日取得《宝安区发展和改革局关于欢乐港湾欢乐剧场项目可行性研究报告的批复》(宝发改可研[2024]246 号)。项目于 2024 年 10 月 23 日签订《《建设工程项目质量安全监管协议》(编号: XYJG2024083) 开工,2025 年 5 月 26 日竣工并开始试运行。本项目所在地区的环境功能区划见表 1-1。

表 1-1 项目环境功能区划

项目建设过程 简述(项目立 项~试运行)

编号	环境功能区名称	评价区域所属类别
新 勺 	<b>小児切能区石</b> 称	验收阶段
1	环境空气功能区	二类环境空气质量功能区,见附图 3
2	地表水环境功能区	珠江口流域,水质保护目标为V类,见附图 4
3	近岸海域功能区划	东角头下-南头关界港池内四类功能区,执行第四类 海水水质标准,见附图 5
4	声环境功能区	根据深圳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),本项目区域属于2类声环境功能区,见附图6;评价范围内环境保护目标执行2类标准
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否基本农田保护区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否风景名胜保护区	否
9	是否文物保护单位	否
10	是否属于水质净化厂 服务范围	是,属于固戍水质净化厂服务范围
11	是否属于基本生态控 制线内	否,见附图7

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号,2017年11月20日)和《深圳经济特区建设项目环境保护条例》(2017年修订)的相关要求,受项目监理单位中海监理有限公司委托,

深圳市同创环保科技有限公司承担了该项目竣工环境保护验收调查表编制工作。在建设单位、工程监理单位、施工单位及相关部门的协助下,本公司通过对验收项目的实地踏勘以及对施工区和周边环境现状的调查分析,收集了有关资料,在此基础上编制完成该项目的竣工环境保护验收调查表。

#### 验收依据

- (1) 2024年11月18日,项目取得《宝安区发展和改革局关于欢乐港湾欢乐剧场项目可行性研究报告的批复》(宝发改可研[2024]246号),见附件4:
- (2) 2025年1月24日,项目取得《宝安区发展和改革局关于欢乐港湾欢乐剧场项目总概算的批复》(宝发改概算[2025]8号),见附件5;
- (3)《欢乐港湾欢乐剧场项目可行性研究报告》(2024.09,深圳市建筑设计研究总院有限公司);
- (4)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》 (HJ/T394-2007)
- (5)《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》(DB4403/T 472-2024)。

#### 项目建设情况

项目建设的历史发展及施工进度情况见下表所示。

表 1-2 项目建设进度一览表

时间	项目进展	备注
2024.08.13	项目立项文件	取得深圳市宝安区发展和改革局《宝安区发展和改革局关于欢乐港湾欢乐剧场项目建议书的批复》 (宝发改建议书[2024]35号),项目概算总投资 29530万元,见附件1
2024.10.23	工程开工	签订《建设工程项目质量安全监管协议》(编号: XYJG2024083),见附件 2 建设单位:深圳市宝安区建筑工务署 设计单位:北京市建筑设计研究院股份有限公司 施工单位:中建科工集团有限公司/中建科工发展 有限公司 监理单位:中海监理有限公司

. ,,	
;»	
汤 研	
项目取得深圳市发展和改革委员会《宝安区发展和 改革局关于欢乐港湾欢乐剧场项目总概算的批复》 (宝发改概算[2025]8 号)	
工 6	
7	

项目实际于 2024 年 10 月 23 日开工,2025 年 5 月 26 日全部工程 完成。项目施工产生的建筑废弃物运输往消纳场所,见附件 9。本次竣 工环保验收期间,项目已全部完工。

准

# 表 2 验收调查标准

#### 验收执行标准

#### 1、大气环境

本工程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)中二级标准及其 2018 年修改单要求。

#### 2、地表水环境

本工程位于珠江口流域,根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》(粤环[2011]4号),执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。

#### 3、声环境

根据深圳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),本项目区域属于2类声环境功能区,执行2类标准。

表 2-1 环境质量标准一览表

序				标准限值		
号	要素	执行标准名称	指标	年平均	24 小时平 均	1小时平均
			$SO_2$	$60 \mu g/m^3$	$150 \mu g/m^3$	500μg/m <sup>3</sup>
		//兀拉克与氏目,仁沙	$NO_2$	$40\mu g/m^3$	$80\mu g/m^3$	200μg/m <sup>3</sup>
	环境		CO	_	4mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>
1	空气		$PM_{10}$	$70 \mu g/m^3$	$150\mu g/m^3$	_
			PM <sub>2.5</sub>	$35 \mu g/m^3$	75μg/m <sup>3</sup>	_
			$O_3$	160μg/m³(日 平力	最大 8 小时 均)	200μg/m <sup>3</sup>
			рН	6	5~9 (无量纲)	
	地表	《地表水环境质量标	$\mathrm{COD}_{\mathrm{Cr}}$		≤20mg/L	
2	水环	准》(GB3838-2002)	BOD <sub>5</sub>		≤10mg/L	
	境	V类标准	NH <sub>3</sub> -N		≤2.0mg/L	
			石油类		≤1.0mg/L	
2	声环	《声环境质量标准》	2米标准	昼	间: 60dB (A	.)
3	境	(GB3096-2008)	2 类标准	夜	间: 50dB (A	.)

#### 1、大气污染物

本工程施工期扬尘、运输车辆和设备尾气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监控浓度限值;柴油发电机废气执行《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018)的II 类标准。

#### 2、水污染物

本项目施工期废水包括生活污水和施工废水,生活污水经化粪池预处理进入 市政污水管道排入固戍水质净化厂,施工废水经处理达标后回用场地洒水抑尘, 不外排。项目运营期景观水池废水经过滤消毒设备处理后循环使用,无生产废水 排放,生活污水经化粪池预处理进入市政污水管道排入固戍水质净化厂,生活污 水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段 三级标准要求。

#### 3、噪声

物

放监控浓度限值

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),运营期执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准。

#### 4、固体废物

本项目固体废物遵照《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》(GB18597-2023)的有关规定。

项 标准名称及类别 排放标准值 目 污染物 浓度限值 (mg/L) 水 广东省地方标准《水污染  $COD_{Cr}$ ≤500 污 物排放限值》 ≤300 BOD<sub>5</sub> 染 (DB44/26-2001) 第二时 SS ≤400 段三级标准 物 氨氮 无组织排放监控浓度限值(mg/m³) 污染物 大 广东省地方标准《大 **TSP** 气 气污染物排放限值》 1.0 施 污 (DB44/27-2001) 0.4 工.  $SO_2$ 染 第二时段无组织排  $NO_X$ 0.12

表 2-2 污染物排放标准一览表

CO

8

	施	《非道路移动柴油 机械排气烟度限值	额定净功率 /kW	光吸收系数/m <sup>-1</sup>	林格曼黑度级数
	工	及测量方法》	Pmax<19	2.00	1
	期	(GB36886)的II类	19≤Pmax < 37	1.00	1 (不能有可见
		标准	Pmax≥37	0.80	烟)
	施	《建筑施工场界噪	下	<b></b> 持段	限值
	エ	声排放标准》	昼间(7: (	00~23: 00)	70dB(A)
噪	期	(GB12523-2011)	夜间(23:	00~7: 00)	55dB(A)
声	运	《社会生活环境噪	时	†段	限值
	营	声排放标准》 (GB22337-2008)2	昼间(7: (	00~23: 00)	60dB(A)
	期	类标准	夜间(23:	00~7: 00)	50dB(A)
固					
体	遵照	贸《中华人民共和国固体	本废物污染环境防	i治法》、《广东省固	体废物污染环境防
废		治条例》、《危险废物》	<b></b>	È》(GB18597-2023	) 有关规定。
物					

# 总量控制指标

本项目施工期产生的施工人员生活污水经周边民房现有的化粪池预处理后由市政污水管网收集进入固戍水质净化厂处理。水污染物排放总量纳入观澜水质净化厂总量控制范围内,项目无  $SO_2$ 、 $NO_x$ 产生,项目不属于重点行业且无重点重金属产生,故不设置污染物总量控制指标。

	表 3 调查范围、因子、目标、重点
	调査范围、因子、目标、重点
调 査 范 围	1、大气环境调查范围:项目周围 500m 的区域范围内受影响的敏感点。 2、水环境调查范围:项目施工期场界内施工废水及生活污水排放情况,运营 期雨污分流及生活污水管网建设情况。 3、声环境:项目边界外 50m 的区域范围内受影响的敏感点。 4、生态环境:以项目场地红线范围为主,包括主要的场地平整、水土流失防治、场地绿化及排水工程等实施区域。
调查因子	一、施工期 1、水环境:施工废水、施工人员生活污水。 2、大气环境:施工扬尘、施工机械废气。 3、声环境:等效连续A声级。 4、固体废物:建筑垃圾、生活垃圾。 5、生态景观:水土流失。 二、运营期 1、水环境:生活污水。 2、声环境:等效连续A声级。

3、固体废物:生活垃圾。

4、生态景观:土地恢复情况

本项目东侧为广深沿江高速,南侧紧邻前海湾,西侧为深圳滨海艺术中心,北侧为欢乐港湾西岸商业街区,验收阶段较环评阶段无新增环境敏感点。具体见表 3-1、附图 8:

表 3-1 主要环境敏感目标

环
境
敏
感
目
标

环境 要素	环境 敏感点	方位	距离项目红线 最近距离(m)	规模	环境保护目标		
空气环境	宝安图书馆	东北	490	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准及		
小児	宝安青少年 宫		370	/	其 2018 年修改单要求		
北江拉	新圳河	东	900	全长 6.92 千 米	地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)V类标准		
水环境	前海湾	南	10	/	《海水水质标准》 (GB3097-1997) 第四类海水水 质标准		
声环境	项目边界外 50m 范围内无敏感点						
生态 环境	项目不在基本生态控制线内						

- 1、项目实际建设的变化情况;
- 2、工程设计及可研文件中提出的造成环境影响的主要工程内容;

# 调查

重

点

- 3、项目建设对周边重要生态保护区和环境敏感目标的影响情况以及生态破坏 区的恢复程度;
- 4、可研、初设文件及其审批文件中提出的污染防治措施和生态保护措施等落 实情况及其效果;
  - 5、工程施工和运行以来发生的环境风险事故及应急措施;
  - 6、工程环保投资落实情况。

表 4 建设项目工程概况

建设项目工程概况							
建设项目名称	欢乐港湾欢乐剧场项目						
	欢乐港湾欢乐剧场项目位于深圳市宝安区新安街道,选址						
建设项目地理位置	于深圳市宝安区欢乐港湾滨海文化公园西侧,公园天幕广场区						
(附地理位置图) 域,紧邻滨海欢乐园、儿童乐园、毗邻前海湾,项目地理							
	见附图 1。						
平面布置	欢乐港湾欢乐剧场项目主要建设内容包括固定看台、室外						
	舞台、观海廊、艺术雨篷、室外及配套工程、泵房,平面布置						
(附平面布置图)	见附图 2。						

## 主要工程内容及规模

本项目位于深圳市宝安区新安街道,建设欢乐港湾欢乐剧场项目,建设用地面积 4811.11m²,工程建设内容包括固定看台建筑面积 5474.7m² (含地上四层及地下一层,配置固定座席 2500 座)、室外舞台区域面积 8000m² (含升降舞台面积 3700m² 及景观水池面积 4300m²)、观海廊 3120m²、艺术雨蓬 3069m²、室外及配套工程面积 30969m²、泵房 2297.8m²。其中,固定看台建筑建设内容及规模如下所示:

- 1、演出用房:建筑面积 1000m²,含化妆室、服装室、候场室、乐器调音室、乐队/指挥休息室、盥洗室、浴室。
  - 2、观众服务用房: 建筑面积 960m<sup>2</sup>, 含衣物寄存处、售票处、卫生间。
- 3、演出技术用房:建筑面积 400m²,含灯光控制室、音响控制室、灯光设备机房、舞台控制室。
- 4、辅助用房:建筑面积890m²,含库房、灯具库房和维修间、医疗用房、管理用房、其它用房。
- 5、设备用房: 地上建筑设备用房: 建筑面积 550m², 含空调机房、舞台电气用房、进线间; 地下设备用房: 建筑面积 475.9m², 含水泵房、缓存水池及其他地下设备用房。项目主要经济技术指标见表 4-1。

表 4-1 项目主要经济技术指标						
序号		名称	指标	备注		
1	宗地号		2016-00P-0021	项目用地新安街道宝安中心区滨海文 化公园(欢乐港湾)范围内西侧		
2	用地性质		公园绿地	根据深圳市宝安101-01&02&03 号片区[宝安中心区]法定图则,项目涉及地块编号为05-10-03,属于公园绿地(G1)		
3	建设用地面积		4811.11m <sup>2</sup>			
4		总建筑面积	5474.7m <sup>2</sup>			
	भे	容积率建筑面积	4998.8m <sup>2</sup>	地上四层		
5	其中	地上规定建筑面积	4156.53m <sup>2</sup>	固定看台		
	<b>共</b> 中	地上核增建筑面积	842.27m <sup>2</sup>	架空公共空间		
6	不计容积率建筑面积		475.9m <sup>2</sup>	地下一层		
0	其中	地下核增建筑面积	475.9m <sup>2</sup>	公用设备用房		
7		建筑基底面积	2903.87m <sup>2</sup>			
8	建筑物最大高度		31.40m			

# 实际工程量及工程建设变化情况,说明工程变化原因

本项目于 2024 年 8 月取得项目建议书批复,同年 10 月签订《建设工程项目质量安全监管协议》并开始动工建设,11 月取得项目可研批复,2025 年 1 月取得项目总概算批复,到同年 5 月竣工。项目实际建设经济技术指标与可研时相比,部分发生变化,详见表 4-2。

表 4-2 项目主要经济技术指标

序	名称	指	亦从桂刈		
号	<b>冶</b> 物	可研阶段	验收阶段	变化情况	
1	固定看台建筑	建筑面积 4750m²	建筑面积 5474.7m²	增加	
2	室外水域舞台及附 属设施	建筑面积 8000m²	建筑面积 8000m²	无变化	
3	观海廊	建筑面积 2500m²	建筑面积 3120m²	增加	
4	艺术雨篷	建筑面积 2922m²	建筑面积 3069m²	增加	
5	室外及配套工程	建筑面 30969m²	建筑面积 30969m²	无变化	
6	总投资概算	29423.90 万元	29331.00 万元	减少	

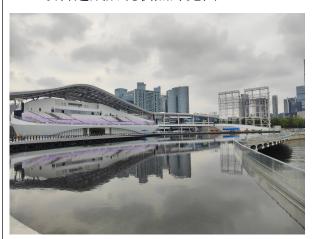
工程变化原因:项目取得项目建议书批复后,签订《建设工程项目质量安全监管协议》开始施工,后续取得可研批复,依据可研文件及其批复开展具体的施工图设计,后

期随着项目开展,期间取得项目总概算批复、《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》、,建设规模和总投资指标略有调整,各指标进一步细化。具体变更情况如下:

- (1)建设规模: 固定看台总建筑面积 4750m²增加到 5474.7m², 观海廊面积 2500m²增到 3120m², 艺术雨蓬面积 2922m²增到 3069m²;
  - (2) 总投资:项目投资估算 29423.90 万元减少到 29331.00 万元。

以上可知,项目实际工程较可研阶段设计参数稍有变化,其变化主要体现在规模和 投资,实际建设情况与项目总概算一致。运营期对外界的环境影响不因设计变化而发生 变化,因此本项目不存在重大设计变更。

项目建成后现状照片见图 4-1。



欢乐剧场舞台水池



欢乐剧场舞台水池



欢乐剧场固定看台





观海廊

海绵城市

图 4-1 项目现状照片

#### 工艺流程(附流程图)

欢乐港湾欢乐剧场项目施工期和运营期工艺流程及产污环节如下:

#### (1) 施工期工艺流程

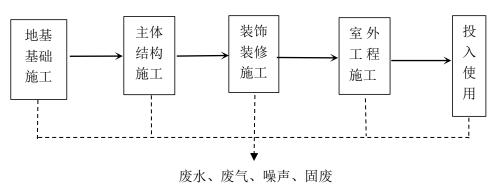


图 4-2 项目施工工艺流程及产污环节

#### (2) 运营期工艺流程

项目建成后,主要用于文化演出活动,项目运营期运行方式及产污位置见下图:

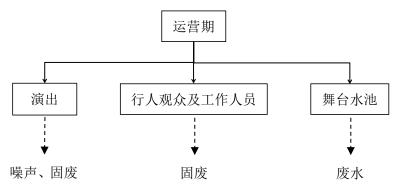


图 4-3 项目运营工艺流程及产污环节

# 表 5 环境影响评价回顾

#### 环境影响评价回顾

#### 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

本项目类别未列入《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)》,无需实施环境影响评价审批或者备案。本次验收根据深圳市建筑设计研究总院有限公司编制的《欢乐港湾欢乐剧场项目可行性研究报告》中提及的环境影响分析进行回顾:

#### 1、环境影响简要分析

#### (1) 施工期

#### ①大气环境

施工期产生的大气污染物有施工扬尘、施工机械废气以及后期装修废气,采用报告提出的防治措施后,可将其影响控制在最低程度,不会对当地环境产生明显影响。

#### ②水环境

施工废水包括工地泥浆水、车辆检修及冲洗废水等排入简易沉砂池,经过沉淀后回用于材料堆场的喷淋防止起尘,或用于出施工区车辆轮胎的清洗等,不外排;基本上不会对周围环境造成影响。

#### ③声环境

项目施工过程中,施工噪声会对区域声环境产生影响,加强施工机械的维护保养工作,合理安排施工场所和施工时间,并做好施工人员自身防护工作。而且施工噪声影响是暂时的,将随着施工期的结束而消失。通过采取以上措施,可将施工期产生的噪声影响控制在最低程度。

#### ④固体废物

施工产生的废料首先应考虑回收利用,分类回收,交废物收购站处理;对不能回收的建筑垃圾,如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放,定时清运到指定建筑垃圾处置地点。施工生活垃圾袋装收集后定期交市政环卫部门清运处理,对环境影响小。

#### ⑤生态环境

在建设期基础工程施工中、挖、填土方作业带来一定的水土流失及植被破坏。

施工材料随意堆放,土方开挖,运输车辆及施工机械的碾压等施工活动,会对项目周边环境景观造成破坏,影响城市整体形象。

本项目施工影响范围内不涉及野生珍稀动植物,不会因工程施工而破环珍稀植被。项目文明施工,及时清运生活垃圾,严禁渣土、废水入河,施工活动不会区域内生态系统的稳定性和生态完整性。对于项目建设来说,随着施工过程的陆续进行,原有生态环境可以逐步得到恢复。施工过程中应将场地平整和挖填时的土方及时夯实,以避免由于扰动地表而使施工遇雨时造成的局部水土流失。工程竣工后,应尽快恢复被施工临时占用的土地,恢复周围生态景观,对于临时性料场占地应及早进行平整、清理和地表恢复,减少工程施工对当地生态环境危害的影响。施工期不会对区域生态环境产生明显影响。

#### (2) 运营期

#### ①大气环境

本项目运营期不产生废气,不会对周边环境造成显著影响。

#### ②水环境

本项目在运营期排放的废水主要为生活污水、冲洗废水等,污水主要污染物有 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮等。本项目生活污水将引至室外生态化粪池处理后与冲洗废水汇合排入市政污水管网,一般不会对地表水环境造成显著污染。

此外,水秀表演过程中,可能会产生废弃物、油污等污染物影响周围水质。为了增强水秀表演的视觉效果,有时会在水中添加染料、荧光剂等化学物质。这些化学物质如果未经妥善处理直接排入水体,可能会对水质造成污染,影响水生生物的生存。如果水秀表演中使用的水中含有较高的营养物质(如氮、磷等),这些营养物质在排入自然水体后可能导致水体富营养化,引发藻类大量繁殖,进一步影响水质和水生态系统的平衡。

#### ③声环境

本项目在运营期的噪声污染主要来源于电气设备、舞台工艺设备运转产生的噪声, 对周边环境影响很小。

#### ④固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为工作人员及外来人员的生活垃圾。生活垃圾为一般废物,只要集中收集并采取避雨措施堆放,统一由环境卫生部门运往垃圾处理厂进行无害化处理,对环境不会产生新的污染。

#### 2、环境影响分析结论

本项目在施工期产生的主要环境影响因素包括废水、废气、噪声、固体废物、生态影响以及水土流失等,施工期大气环境影响主要为施工扬尘、施工机械废气以及后期装修废气;声环境影响主要为施工噪声影响;水环境影响主要为生活污水对水环境的影响;固体废物影响主要为建筑垃圾以及生活垃圾对环境的影响;生态环境影响主要为场地挖填的植被破坏、景观破坏。上述施工期影响是暂时的,将通过采取相应的环保措施得以减缓到可接受的水平,不会对周围环境产生较大的影响,并随着施工的结束而消失。

本项目在运营期产生的主要环境影响包括噪声、废水、固体废物,在采取相应的环境保护揩施后,其环境影响能够达到可接受的水平。

#### 3、污染防治措施

#### (1) 施工期

#### ①大气

施工期间应文明施工,采用先进的施工方法,采用施工围栏方式进行全封闭施工,防止扬尘,落实工地扬尘治理"7个100%"治理措施。

施工单位应提前规划建筑材料、土石方、渣土废弃物等内容的运输路径及运输时间,拟定计划并严格按计划对弃土等及时处理,装卸运输过程中应采取帆布覆盖,保持车辆封闭式运输;在非土质运输路面上洒水;选择在风量相对较小的情况下开挖土方跟装卸物料等方式,尽量降低扬尘量。

装卸车辆应严格按载量工作,出入施工现场,应采取扫把清扫、冲洗等措施保证车轮清洁,对施工道路实行保洁制度,及时清扫,同时制定措施保证运输沿途不洒落,尽量保持环境整洁。

#### ②废水

施工期间应加强现场检测管理,并在现场建立沉砂池、中和池、隔油池等设施,对现场产生的施工污水进行合理处理,对生活污水应经化粪池等措施处理,所有外排水均应实现达标后再排放。

#### ③噪声

项目施工期应拟定计划,合理布局施工现场,安排机械施工时间,避免打桩机等高 噪音的机械长时间或者交互、同时运转,尽可能减少施工噪声扰民的同时兼顾交通影响。 施工作业应选择在白天工作日进行,尽量避免夜间施工。严格将现场噪声控制在《建筑

施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的排放限值内。

#### ④固体废物

施工期应对现场产生的碎石、泥土、包装等建筑垃圾分类堆放,统一收集并及时清理出施工现场;对废弃油漆、电池等危险废物,应专门分类收集并交由有资质的单位进行处理;对施工现场人员产生的厨余、食物残余等生活垃圾应及时收集,统一清运至垃圾场处理。

#### ⑤生态环境

采取临时排水、拦挡、沉砂措施。临时排水主要在雨季地面施工时沿项目区周边设置临时排水沟,并结合沉砂池使用,形成有组织的排水并起到拦截泥沙作用。不适宜开挖临时排水沟的采用土袋拦截水流。同时在台地、基坑开挖时,在台地上、基坑内根据地形,在基坑周边拐角处设置集水井,在雨季降雨时基坑汇水汇入基坑内排水沟,再通过沉砂池采取水泵抽排;临时拦挡主要是在临时堆土及施工所需砂石料周边设置,防止雨水冲刷造成的水土流失。

临时覆盖开挖基坑边坡及开挖的一些松散土方在降雨时需要采取彩条布临时覆盖, 防止边坡受降雨冲刷发生滑坡现象;区内临时堆土及施工所需砂石料等,遇雨天采用彩 条布覆盖。

#### (2) 运营期

#### ①废水

项目运营后应对产生的生活污水经化粪池处理,对含油污水经隔油池处理,达到排放水质标准后,再排入项目区内的排水管网,汇入城市污水排水系统。政府和相关部门应加强对剧场水秀表演项目的监管力度,确保其符合环保标准和要求,并定期对水秀表演使用的水体进行水质监测和评估,确保其符合环保标准和水生态系统的健康要求。

#### ②噪声

项目运营后产生的微量噪音,应通过选用低噪声产品,设置隔振器、减振器等措施,同时将机房设置尽量远离人员较集中位置等方式控制在标准范围内。

#### ③固体废物

项目运营后,应分区域分类设置垃圾箱,设置专门人员将每日产生的生活垃圾进行清扫,统一收集后,及时交由环卫部门拉运处理,确保公共场所的干净整洁,同时避免运输过程造成二次污染。

4、综合结论
本项目在施工期只要采取严格的环保治理和管理手段,可减缓环境污染,在全面落
实了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,不会对周围环境产生不良影响,本项目建设是可行的。

# 表 6 环境保护措施执行情况

项目 阶段			可行性研究报告中要求的 环境保护措施	环境保护 措施的落 实情况	措施的执行效 果及未采取措 施的原因	
设计	生态影响		限定用地范围,严禁随意压占、扰动和破坏地表 。做好表土剥离和土方综合利用。	已落实生 态保护措 施	没有发生严重 的水土流失事 故,达到了预期 效果。	
阶段	污染影响		/	/	/	
	生态影响	水土流失	施工过程中产生的余泥渣土,及时清运到余泥渣土受纳场。 土受纳场。 在场地内部分片区布置临时的排水沟,在场地排水沟汇入主沟前设置沉砂池,拦截泥沙。 对已经结束施工区域的裸露土地进行绿化。	已落实相 关措施	达到了预期效果,施工期间没有发生严重的水土流失事故。	
施阶工段		水环境	施工期间应加强现场检测管理,并在现场建立沉砂池、中和池、隔油池等设施,对现场产生的施工污水进行合理处理,对生活污水应经化粪池等措施处理,所有外排水均应实现达标后再排放。	己落实相 关措施	达到了预期效果,施工期间没有发生水环境污染事故。	
	污染影响	大气环境	施工期间应文明施工,采用先进的施工方法,采用施工围栏方式进行全封闭施工,防止扬尘,落实工地扬尘治理"7个100%"治理措施。施工单位应提前规划建筑材料、土石方、渣土废弃物等内容的运输路径及运输时间,拟定计划并严格按计划对弃土等及时处理,装卸运输过程中应采取帆布覆盖,保持车辆封闭式运输;在非土质运输路面上洒水;选择在风量相对较小的情况下开挖土方跟装卸物料等方式,尽量降低扬尘量。装卸车辆应严格按载量工作,出入施工现场,应采取扫把清扫、冲洗等措施保证车轮清洁,对施工道路实行保洁制度,及时清扫,同时制定措施保证运输沿途不洒落,尽量保持环境整洁。	己落实相关措施	达到了预期效 果,施工期间没 有发生大气环 境污染事故。	
		声环境	项目施工期应拟定计划,合理布局施工现场,安排机械施工时间,避免打桩机等高噪音的机械长时间或者交互、同时运转,尽可能减少施工噪声扰民的同时兼顾交通影响。施工作业应选择在白	己落实相 关措施	达到了预期效果,施工期间没有发生噪声环境污染事故。	

			天工作日进行,尽量避免夜间施工。严格将现场噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的标准限值内。 施工期应对现场产生的碎石、泥土、包装等建筑		
		固体废物	垃圾分类堆放,统一收集并及时清理出施工现场;对废弃油漆、电池等危险废物,应专门分类收集并交由有资质的单位进行处理;对施工现场人员产生的厨余、食物残余等生活垃圾应及时收集,统一清运至垃圾场处理。	已落实相 关措施	达到了预期效果,施工期间没有发生固体废物环境污染事故。
	生态影响	水土流失	强化绿化苗木管理和养护,定期对绿化苗木进行 浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治,检查苗 木生长状况,对枯死苗木、草皮进行更换补种。	已落实相 关措施	达到了预期效果,运营期没有 发生严重的水 土流失事故。
	污染	水环境	项目运营后应对产生的生活污水经化粪池处理,对含油污水经隔油池处理,达到排放水质标准后,再排入项目区内的排水管网,汇入城市污水排水系统。政府和相关部门应加强对剧场水秀表演项目的监管力度,确保其符合环保标准和要求,并定期对水秀表演使用的水体进行水质监测和评估,确保其符合环保标准和水生态系统的健康要求。	已落实相 关措施	实际环保措施 已按照原定计 划落实,达到了 预期效果,未发 生水环境污染 事故。
运营   阶段 		大气环境	/	/	/
		声环境	项目运营后产生的微量噪音,应通过选用低噪声产品,设置隔振器、减振器等措施,同时将机房设置尽量远离人员较集中位置等方式控制在标准范围内。	己落实相 关措施	达到了预期效 果,运营期没有 发生噪声污染 事故。
		固体废物	项目运营后,应分区域分类设置垃圾箱,设置专门人员将每日产生的生活垃圾进行清扫,统一收集后,及时交由环卫部门送至垃圾处理场处理,确保公共场所的干净整洁,同时避免运输过程造成二次污染。	已落实相 关措施	达到了预期效果,运营期没有 发生固体废物 环境污染事故。

# 表 7 环保投资及"三同时"落实情况

#### 环保投资及"三同时"落实情况

#### 环保投资

项目实际投资为 29331.00 万元人民币, 其中实际环保投资 65 万元, 占工程总投资的 0.22%。环保投资情况见表 7-1。

环保投资 (万元) 序号 环保工程及费用名称 可研**时期** 验收时期 施工废水设置收集沟渠、沉砂池、隔油池等 1 15 15 2 施工现场标准化围闭、洒水抑尘、加盖帆布、路面硬化等 20 20 选择低噪声设备,对强噪声机械必要时应建立简易的声屏障等 10 3 10 建筑垃圾、余泥渣土清运,已纳入主体工程 / 4 / 5 施工人员生活垃圾清运 5 5 6 水循环及处理设备 50 50 7 景观绿化 212 212 合计 312 312 工程总投资 29331.00 29423.90 环保投资比例 1.06% 1.06%

表 7-1 项目环保投资明细表

#### "三同时"落实情况

项目按照可行性研究报告中的环境保护措施建议进行建设施工,基本落实了施工期各项环保措施以及营运期环保"三同时"要求,建设项目竣工环境保护设施"三同时"验收登记表附后,落实情况如下。

#### 1、水环境

施工期设置沉砂池、隔油池,回用于洒水抑尘和车辆冲洗,不外排;运营期景观水池废水经过滤消毒设备处理后循环使用。施工期和运营期生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网,进入到固戍水质净化厂处理。

#### 2、大气环境

施工期防治扬尘严格执行7个"100%",加强施工机械和运输车辆维护管理。

#### 3、声环境

施工期选择低噪声机械,对强噪声机械建立简易声屏障,夜间、午间暂停施工。运

营期选用低噪声产品,设置隔振器、减振器等措施,水泵房、水处理循环设备设置在地下1层。

#### 4、固体废物

项目取得《深圳市建筑废弃物排放核准证》(编号:2024050195260156),施工期工程渣土运输往深圳申佳原环保科技有限公司和大铲湾三期临时装船点。施工期和运营期生活垃圾由环卫部门定期清扫。

#### 5、生态环境

项目属于公共工程,已取得《深圳市(宝安区)城市管理和综合执法局行政许可决定书》(深城许字[2024]第 LHBA2024277 号、深城许字[2024]第 LHBA2024325 号),分两批次进行树木砍伐、迁移,共砍伐 31 株、迁移 322 株,同时建设海绵城市,采用下凹绿地、雨水花园、调蓄干塘、植草沟、透水性铺装、绿色屋顶、雨水调蓄及回用设施等。

本项目工程内容及施工图设计变化较小;项目施工期间施工单位基本能按照施工组织设计文明施工环保篇章及可行性研究报告环境保护措施要求执行;施工期施工噪声、废水、扬尘、水土流失、固体废物,运营期废气、废水、噪声、固体废物等基本按照相关要求执行。

表 8 生态环境影响调查

生态环境影响调查						
施 工 期	生态影响	施工期采用雨污分流,对临时渣土、料场等临时用地做好围挡和覆盖,对施工区内的余泥渣土及时清运,减少施工面的裸露时间,实施植被恢复措施及生态补偿措施,分两批次进行树木砍伐、迁移,共砍伐31株、迁移322株;工程完工后项目景观绿化效果显著,不存在大的水土流失源,有利于环境质量的改善,对周围的生态影响达到可接受的水平。				
	预值符程					
	措建议	建议裸露土地实施临时绿化措施,施工后期向永久绿化平滑过渡。				

	生态影响	项目位于深圳市生态控制线范围之外,项目在建成后进行了植被恢复,目前绿化树木植株长势良好,随着时间的推移,植被自然恢复程度不断加大,项目对植被影响将逐渐减小,对周边生态环境影响不大。
<b>运营期</b>		图 8-1 项目景观绿化照片
	预值符 程度	
	措施建议	建议根据项目的特点选择绿化植被和花卉,做好绿化管养工作,加强对边坡的巡查维护,维持植物生长及密度。

# 表 9 环境质量及污染源监测

项目	监测时间	监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/	/
水	/	/	/	/	/
气	/	/	/	/	/
噪声	2025年5月30日至31日	连续两天,昼 夜间各一次	项目边界外	厂界噪声	《社会生活环境噪声 排放标准》 (GB22337-2008)2 类标准(监测数据结 果见表 9-1)
电磁	/	/	/	/	/
振动	/	/	/	/	/
其他	/	/	/	/	/

表 9-1 项目厂界噪声监测结果统计一览表

监测点位	监测日期	检测结果 dB(A)		参考限值 dB(A)		达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	情况
N1 噪声监测点		58.1	46.3	- 60	50	达标
N2 噪声监测点	2025.5.30	58.1	42.4			达标
N3 噪声监测点		58.2	43.6			达标
N4 噪声监测点		57.3	43.1			达标
N1 噪声监测点	2025.5.31	57.5	46.8	60	50	达标
N2 噪声监测点		54.8	56.1			达标
N3 噪声监测点		56.6	46.1			达标
N4 噪声监测点		57.1	45.8			达标

注: 因项目厂界南侧紧邻前海湾, 故无布设监测点位,

由表 9-1 可知,项目监测点位噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准。



图 9-1 噪声监测点位图

# 表 10 环境管理状况及监测计划

#### 环境管理状况及监测计划

#### 环境管理机构设置

根据国家有关规定,工程项目的建设单位、施工单位应设置环境管理机构、配备环境管理人员;制定内部的环境管理规章和制度,进行环境保护、环境管理教育,对操作岗位进行监督、考核;配合上级主管部门监督、检查污染治理措施的落实,掌握污染状况,掌握污染物的治理情况,治理措施处理能力、处理效果及有待改进的问题。

#### (1) 施工期

本项目的建设单位、施工单位都设置了环境管理机构,制定了相应的环境管理工作 程序。

#### (2) 运营期

本项目运营期由区文化广电旅游体育局监管,委托第三方运营单位管理。管理单位 应设置相应环境管理机构,制定相应的环境管理工作程序,并配备一定数量的环境管理 人员。

#### 环境监测配套设施建设情况

本项目属于非污染排放项目,运营期存在噪声排放,根据验收监测结果,厂界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准,故不设置环境监测配套设施。

#### 环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

本项目属于生态影响类项目,项目类别未列入《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)》,前期无需开展环评,经核可研和初设文件,未有对本项目提出施工期和运营期的监测计划。

#### 环境管理状况分析与环境风险

本项目施工过程严格按照可行性研究报告的环境要求进行管理,施工期和运营期环境管理完善、正常,未收到任何关于环境影响的投诉,能够较好地管理、维护各项环保设施的正常运转。

建议项目根据可行性研究报告要求进一步做好环境保护工作,设置专人从事垃圾分类的工作。

# 表 11 验收结论及建议

#### 验收结论与建议

## 一、项目基本情况

欢乐港湾欢乐剧场项目(以下简称"项目")由深圳市宝安区建筑工务署出资 29331.00 万元建设,于 2024 年 8 月 13 日取得《宝安区发展和改革局关于欢乐港湾欢 乐剧场项目建议书的批复》(宝发改建议书[2024]35 号),位于深圳市宝安区欢乐港湾 滨海文化公园西侧,公园天幕广场区域,紧邻滨海欢乐园、儿童乐园,毗邻前海湾。

项目于 2024 年 10 月签订《《建设工程项目质量安全监管协议》(编号: XYJG2024083) 开工,至 2025 年 5 月竣工。建设用地面积 4811.11m²,其中计容积率建筑面积 4998.8m²,包括地上规定建筑面积 4156.53m²,地上核增建筑面积 842.27m²,不计容积率建筑面积 475.9m²。工程建设内容包括固定看台建筑面积 5474.7m²(含地上四层及地下一层,配置固定座席 2500 座)、室外舞台区域面积 8000m²(含升降舞台面积 3700m²及景观水池面积 4300m²)、观海廊 3120m²、艺术雨蓬 3069m²、室外及配套工程面积 30969m²、泵房 2297.8m²。

# 二、环境影响调查与分析结果

#### 1、生态环境影响调查

施工期采用雨污分流,对临时渣土、料场等临时用地做好围挡和覆盖,对施工区内的余泥渣土及时清运,减少施工面的裸露时间,实施植被恢复措施及生态补偿措施,施工期间没有造成明显的生态环境影响问题,水土流失强度大大降低。

#### 2、水环境影响调查

施工期设置收集沟渠与隔油池对冲洗废水进行处理,处理后用于地面降尘、车辆冲洗等;运营期景观水池废水经过滤消毒设备处理后循环使用,不外排。施工期和运营期生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网,进入到固戍水质净化厂处理,对周边地表水环境影响不大。

#### 3、大气环境影响调查

施工期采取全封闭施工、洒水湿法抑尘、车辆进出场冲洗等措施控制施工扬尘,工程的施工虽然对周围的环境空气质量造成了一定的影响,但是这种影响是暂时的、阶段性的,工程结束后,影响也随之消失。采取上述措施后,产生的废气对周边大气

环境影响不大。

#### 4、声环境影响调查

项目在施工期合理安排施工时间,通过选用低噪声施工机械设备,并加强设备维修与保养,有效降低了噪声对周围环境的影响;运营期采用隔振器、减振器等措施,经监测,项目边界监测点噪声达《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准。

#### 5、固体废物环境影响调查

项目施工期建筑垃圾运至深圳市指定的场所处理,施工现场通过设立分散的垃圾桶以收集施工人员产生的分散生活垃圾,交由环卫部门处理。项目运营期生活垃圾由专人定期清扫,交由环卫部门拉运处理。通过以上措施,项目施工期、运营期产生的固体废物对周边环境影响较小。

#### 三、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,符合可行性研究报告的要求。

# 四、结论及建议

欢乐港湾欢乐剧场项目在建设过程中严格按照可行性研究报告的要求,施工期各项环保措施落实情况较好,没有发生环境污染问题和环保投诉;运营期落实了噪声防治、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,可行性研究报告中提出的环境保护措施已基本落实,本项目的污染物排放能够满足相关环保标准的要求或在可接受范围内,环境影响较小。

综上所述,按照国家环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的规定,欢乐港 湾欢乐剧场项目具备了工程竣工环境保护验收的条件,建议通过该项目竣工环境保护 验收。

# 表 12 附件与附图

#### 附件与附图

#### 附件:

- 附件 1 《宝安区发展和改革局关于欢乐港湾欢乐剧场项目建议书的批复》(宝发改建议书[2024]35号)
- 附件 2 《建设工程项目质量安全监管协议》(编号: XYJG2024083)
- 附件 3 《深圳市宝安区水务局准予行政许可决定书》(深宝水许准予告[2024]34号)
- 附件 4 《宝安区发展和改革局关于欢乐港湾欢乐剧场项目可行性研究报告的批复》 (宝发改可研[2024]246号)
- 附件 5 《宝安区发展和改革局关于欢乐港湾欢乐剧场项目总概算的批复》(宝发改概算[2025]8 号)
- 附件 6 《建设工程规划许可证》(建字第 4403062025GG0015578 号)
- 附件 7 《建设用地规划许可证》(地字第 4403062025YG0031517 号)
- 附件 8 《建筑工程施工许可证》(编号 2407-440306-04-01-24902601)
- 附件 9 《深圳市建筑废弃物排放核准证》(编号: 2024050195260156)
- 附件10 《噪声监测报告》

#### 附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目在深圳市环境空气功能区划中的位置图
- 附图 4 项目在深圳市水系流域中的位置图
- 附图 5 项目在深圳市近岸海域环境功能区划中的位置图
- 附图 6 项目在深圳市声环境功能区划中的位置图
- 附图 7 项目在深圳市基本生态控制线的位置关系图
- 附图 8 项目环境保护目标分布图
- 工程竣工环境保护"三同时"验收登记表