

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 滨海集乐园

建设单位： 深圳华侨城滨海有限公司

编制单位：深圳市同创环保科技有限公司

2022 年 6 月

表一 项目基本情况

建设项目名称	滨海集乐园				
建设单位名称	深圳华侨城滨海有限公司				
建设地点	深圳市宝安区海天路南侧，新圳河西侧				
法人代表		联系人			
通讯地址	深圳市宝安区新安街道宝兴路 8 号				
联系电话		传真		邮编	518000
建设项目性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐			行业类别	K7010 房地产开发经营
环境影响报告表名称	宝安滨海文化公园（一期）游乐设施项目二				
环境影响报告表编制单位	北京华恒基业野生动植物专用标识技术服务中心				
设计单位	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司				
施工单位	陕西建工集团有限公司				
环评报告审批部门	深圳市宝安区环境保护和水务局	批准文号	深宝环水批[2018]600031 号	时间	2018 年 2 月 9 日
开工建设时间	2018 年 9 月		投入试生产时间	2021 年 2 月	
概算总投资	250000 万元	其中环保投资	800 万元	比例	0.32%
实际总投资	250000 万元	其中环保投资	915 万元	比例	0.36%
设计工程规模或能力	用地面积约 35118.25m ² ，总建筑面积约 82456 m ² ,其中计容积率建筑面积约 41762 m ² ，用地性质为游乐设施用地。建设内容包括 3 层游乐设施及相关配套建筑、社区警务室、小型垃圾中转站及环卫工作休息室、地下商业、以及相关配套市政设施等。				

实际工程规模 或能力	用地面积约 35118.25m²，总建筑面积 95879.33m²,其中计容积率建筑面积 55549.63 m²，不计容积率建筑面积 40329.7 m²。建设内容包括 3 层游乐设施及相关配套建筑、社区警务室、小型垃圾中转站及环卫工作休息室、地下商业、以及相关配套市政设施等。
项目建设过程 简述	滨海集乐园（以下简称“项目”）由深圳市华侨城滨海有限公司（营业执照见附件 1）出资建设。项目于 2018 年 2 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》（深宝环水批[2018]600031 号），批复同意项目在宝安区新安街道宗地 A002—161 园区建设，用地面积约 35118.25m²，总建筑面积约 82456 m²，用地性质为游乐设施用地。 项目于 2018 年 9 月开工，至 2021 年 2 月竣工并投入试运行。实际建设总用地面积 35118.25m²，总建筑面积 95879.33m²，建设内容及规模与环评批复相比未发生重大变动。 项目具体建设历程如下： 1、2017 年 6 月 21 日，项目取得深圳市宝安区发展和改革局出具的《深圳市社会投资项目备案证》，后于 2018 年 8 月完成变更，变更后备案证文号：深宝安发改备案[2018]0573 号（见附件 2）； 2、2017 年 12 月 4 日，项目取得《深圳市建筑物命名批复书》（深地名许字 BA201710417 号）（见附件 3）； 3、2018 年 1 月 30 日，项目水土保持方案审批取得宝安区环境保护和水务局出具的《深圳市宝安区环境保护和水务局行政许可事项审批函》（深宝环水许函[2018]18 号）（见附件 4）； 4、2018 年 2 月 9 日，项目取得《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》（深宝环水批

	[2018]600031 号) (见附件 5); 5、2018 年 4 月 11 日,项目取得深圳市水务局出具的《城市排水许可证》(许可证编号:深排许字第 18000018 号) (见附件 6); 6、2018 年 5 月 16 日,项目取得深圳市规划和国土资源委员会宝安管理局出具的《深圳市建设用地规划许可证》(深规土许 BA-2018-0043 号) (见附件 7); 7、2018 年,项目取得深圳市规划和自然资源局宝安管理局出具的《深圳市建设工程规划许可证》,后于 2020 年 8 月 19 日完成变更,变更后许可证文号:深规划资源建许字 BA-2018-0038 (改 1) 号 (见附件 8); 8、2018 年 9 月 29 日,项目取得深圳市宝安区住房和建设局出具的《建筑工程施工许可证》(工程编号:4403062017031110) (见附件 9); 9、2021 年 2 月 4 日,项目取得深圳市规划和自然资源局宝安管理局出具的《深圳市建设工程规划验收合格证》(深规划资源建验字 BA-2021-0009 号) (见附件 10); 10、2021 年 2 月 5 日,项目取得深圳市宝安区住房和建设局出具的《深圳市宝安区房建工程项目竣工验收备案收文回执》 (见附件 11); 11、2021 年 4 月 16 日,项目取得深圳市宝安区水务局出具的《城市排水许可证》(许可证编号:深宝水排许 2021-0270 号) (见附件 12);
--	---

表二 验收执行标准

环境 质量 标准	调查原则上采用项目环境影响评价文件中所采用的标准。同时，对于修订重新颁布或新颁布的环境保护标准，采用新标准对项目进行校核；对于已废止的标准，执行环境影响评价文件中的标准，因此本次竣工环保验收采用的标准如下： 大气环境：该区域环境空气质量规划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求。 水环境：项目地表水位于宝安西部流域，附近地表水为新圳河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。 项目所在区域属西部海域，南侧临近前海湾，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准。 声环境：根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，项目位于 2 类声环境功能区，所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准。						
	表 2-1 环境质量标准限值一览表						
	环境要素	执行标准名称	标准限值				
	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	取值时段	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
			小时平均	---	---	500	200
			24 小时平均值	75	150	150	80
			年平均	35	70	60	40
	水环境	海水 《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准	pH		6.8~8.8（无量纲）		
			SS		人为增加的量 ≤100		
			溶解氧		≥4		
			COD _{Cr}		≤4		
			BOD ₅		≤4		
			无机氮		≤0.4		
			活性磷酸盐		≤0.03		
			挥发酚		≤0.01		
			粪大肠菌群（个/L）		≤10000		
		地表水 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类	pH（无量纲）		6-9		
			化学需氧量（COD）		≤40		
			五日生化需氧量（BOD ₅ ）		≤10		
			氨氮（NH ₃ -N）		≤2.0		
			总磷（以 P 计）		≤0.4		

			标准	石油类	≤1.0	
				阴离子表面活性剂	≤0.3	
	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	昼间	≤60dB（A）		
			夜间	≤50dB（A）		
污染物排放标准	废气：项目施工期施工烟尘、机械柴油燃烧废气及汽车尾气产生的括 CO、THC、NO_x、SO₂、烟尘等执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，生活营地厨房油烟废气经过油烟净化器过滤后排放。 运营期以汽车尾气产生的 CO、NO₂、THC，柴油发电机产生的 SO₂、NO₂、烟尘、林格曼黑度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，商业餐饮油烟执行《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254-2017）中现有和新建饮食业单位油烟最高允许排放浓度为 1.0mg/m³，油烟净化设备最低去除效率为 90%。 废水：项目所在区域属于固戍水质净化厂处理纳污范围。施工期生活污水经过场区内生活配套设施，经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过市政管网排入固戍水质净化厂；施工废水经沉淀处理后大部分回用于施工现场洒水降尘及周边绿化，少量清水排入下水道。 运营期生活污水、商业用水（含餐饮）、地下车库冲洗用水等经化粪池、隔油池预处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准，通过市政污水管网排入固戍水质净化厂处理。项目废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。 声环境：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，运营期社会噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准。 固体废物：固体废物处理处置与管理应遵照《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》等有关规定。					

表 2-2 本项目污染物排放标准一览表

环境要素	执行标准		标准限值				
大气污染物	施工期	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³ (周界外浓度最高点)		
			颗粒物	120	1.0		
			SO ₂	500	0.40		
			NO _x	120	0.12		
			CO	1000	8		
	运营期	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高 m	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³ (周界外浓度最高点)
			颗粒物	120	10	0.093	1.0
			SO ₂	500	10	0.47	0.40
			NO _x	120	10	0.14	0.12
			烟气黑度 (林格曼级)	1 级			
		《饮食业油烟排放控制规范》 (SZDB/Z254-2017)	油烟	现有和新建饮食业单位油烟最高允许排放浓度为 1.0mg/m ³ , 油烟净化设备最低去除效率为 90%			
水污染物	施工期	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26—2001)第二时段三级标准	污染物	标准限值			
			COD _{Cr}	≤500mg/L			
			BOD ₅	≤300mg/L			
			SS	≤400mg/L			
			动植物油	≤100mg/L			
	运营期	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26—2001)第二时段三级标准	污染物	标准限值			
			COD _{Cr}	≤500mg/L			
			BOD ₅	≤300mg/L			
			SS	≤400mg/L			
			动植物油	≤100mg/L			
噪声	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	昼间	70dB (A)			
			夜间	55dB (A)			
	运营期	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-	昼间	60dB (A)			
			夜间	50dB (A)			

			2008) 2 类		
总量控制指标	项目发电机仅在停电时启用(项目所在区域供电充足),使用频率较少,其影响是暂时性、局部性的,原环评报告及环保批复均未对项目设置 SO₂ 和 NO_x 总量控制指标。项目所在区域属于固戍水质净化厂纳污范围。施工期及运营期生活污水进入固戍水质净化厂处理,水污染物排放总量由区域调控解决,原环评报告及环保批复均未对项目设置 COD_{Cr} 和 NH₃-N 总量控制指标。				

表三 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	本次验收调查范围原则上与环境影响评价范围一致。 ①生态环境调查范围：以项目场地红线范围内为主要调查范围，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。 ②大气环境调查范围：调查施工期有机废气、运输车辆和作业机械尾气治理措施及达标排放情况，运营期汽车尾气、备用发电机尾气、餐饮油烟和小型垃圾中转站恶臭废气达标排放情况。调查范围为场界外 500m 范围内。 ③水环境调查范围：调查施工期施工废水、施工人员生活污水排放去向，运营期雨污分流及生活污水、餐饮废水、地下车库冲洗废水等废水排放及污水管网建设情况。 ④声环境调查范围：调查场界噪声达标情况，重点调查场界 100 米范围内受影响的声环境保护目标。 ⑤固体废物调查范围：调查施工期建筑垃圾、工程弃土等去向，运营期生活垃圾、餐厨垃圾、绿化垃圾等处置情况。
调查因子	①声环境：连续等效 A 声级 $L_{eq}(A)$。 ②水环境：本项目生活污水排放，主要调查雨污分流、化粪池、隔油池建设及雨污管网建设情况。 ③大气环境：备用发电机废气、汽车尾气、小型垃圾中转站恶臭废气、餐饮油烟排放情况。 ④固体废物：固体废弃物污染防治措施落实情况。

调查重点	(1) 与原环评阶段相比，项目实际建设变更情况； (2) 环评报告及批复中提出的环境污染防治措施落实情况； 项目建设对周边环境影响情况。																																								
环境敏感目标	现阶段项目环境敏感点与环评阶段的环境敏感点一致，项目环境敏感点与环境保护目标见表 3-2。 表 3-2 主要环境敏感点一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境敏感点</th><th>方位</th><th>距离</th><th>规模</th><th>环境保护目标</th></tr><tr><td>地表水环境</td><td>新圳河</td><td>东侧</td><td>70m</td><td>/</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准</td></tr><tr><td>海水环境</td><td>前海湾</td><td>南侧</td><td>140m</td><td>/</td><td>《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准</td></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>宝安中心青少年宫</td><td>西北侧</td><td>350m</td><td>--</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr><tr><td>卓越时代广场</td><td>北侧</td><td>100m</td><td>--</td></tr><tr><td>声环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">不位于深圳市基本生态控制线</td></tr></table>	环境要素	环境敏感点	方位	距离	规模	环境保护目标	地表水环境	新圳河	东侧	70m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准	海水环境	前海湾	南侧	140m	/	《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准	大气环境	宝安中心青少年宫	西北侧	350m	--	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	卓越时代广场	北侧	100m	--	声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	生态环境	不位于深圳市基本生态控制线				
环境要素	环境敏感点	方位	距离	规模	环境保护目标																																				
地表水环境	新圳河	东侧	70m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准																																				
海水环境	前海湾	南侧	140m	/	《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准																																				
大气环境	宝安中心青少年宫	西北侧	350m	--	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																																				
	卓越时代广场	北侧	100m	--																																					
声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类																																				
生态环境	不位于深圳市基本生态控制线																																								

表四 工程概况

项目名称	滨海集乐园						
项目地理位置 (附地理位置图)	本项目为新建项目，位于深圳市宝安区海天路南侧，新圳河西侧，周边西侧为欢乐港湾，北侧为海府生态大厦，东侧新圳河，南侧为前海湾。项目地理位置图见附图 1。						
平面布置（附平面布置图）	本项目占地面积 35118.25 m ² ，总建筑面积 95879.33m ² ，项目建设 3 层游乐设施及相关配套建筑，配套的社区警务室位于一层，环卫设施、地下车库及设备用房均位于地下 1~2 层。项目平面布置图见附图 2。						
主要工程内容及规模： 滨海集乐园是集商业、娱乐休闲、文化艺术展览、餐饮为一体的综合游乐设施项目，项目用地面积约 35118.25m ² ，总建筑面积约 95879.33m ² ,其中计容积率建筑面积约 55549.63m ² ，不计容建筑面积 40329.7m ² 。主要建设内容包括：3 层游乐设施及相关配套建筑（主要包含零售、餐饮、商业、书店、娱乐、展览、文化创意馆等）、社区警务室、小型垃圾中转站及环卫工作休息室、地下商业、以及相关配套市政设施。							
实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因 项目于 2018 年 2 月通过环评审批，于 2018 年 9 月开工建设，至 2021 年 2 月竣工。本次验收期间根据项目环评及批复、设计方案、用地规划、工程规划等资料，进行工程建设内容对比。 项目建设内容主要包括：3 层游乐设施及相关配套、社区警务室、小型垃圾中转站及环卫工作休息室、地下商业等，项目用地面积 35118.25m ² ，总建筑面积 95879.33m ² ，其中计容积率建筑面积 55549.63m ² ，不计容建筑面积 40329.7 m ² （其中地下商业 4895.19m ² ，环卫设施 300.12m ² ），配套地下停车位 700 个。项目实际建设经济技术指标与环评时相比，部分发生变化，详见表 4-1。							
表 4-1 集乐园实际建设经济技术指标对比一览表							
序号	名称	单位	环评指标	工程规划验收指标	实际建设指标	验收与环评相比变化量	验收与工程规划相比变化量
1	总用地面积	m ²	35118.25	35118.25	35118.25	+0	+0

2	总建筑面积		m ²	82456	95879.33	95879.33	+13423.33	+0		
	其中	计容积率建筑面积		m ²	41762	55549.63	55549.63	+13789.63	+0	
		地上计规定容积率 建筑面积	m ²	29800	29672.39	29672.39	-127.61	+0		
			其中	游乐设施及相关 配套	m ²	29470	29640.39	29640.39	+170.39	+0
				社区警务室	m ²	30	32	32	+2	+0
		地上核增建筑面积		m ²	11962	20681.93	20681.93	+8719.93	+0	
		其中	城市公共通道	m ²	11962	16799.25	16799.25	+4837.25	+0	
			架空绿化休闲	m ²	0	3882.68	3882.68	+3882.68	+0	
		地下计规定容积率 建筑面积		m ²	5000	5195.31	5195.31	+195.31	+0	
		其中	地下商业	m ²	5000	4895.19	4895.19	-104.81	+0	
			环卫设施	m ²	300	300.12	300.12	+0.12	+0	
		不计容积率建筑面积		m ²	40694	40329.7	40329.7	-364.3	+0	
		其中	共用停车库		m ²	27910	25136.61	25136.61	-2773.39	+0
	设备房		m ²	4750	13022.9	13022.9	+8272.9	+0		
	地下城市公共通 道		m ²	3034	2170.19	2170.19	-863.81	+0		
3	容积率		/	0.85	2.73	2.73	+1.88	+0		
4	建筑覆盖率		%	50	39.83	39.83	-10.17	+0		
5	绿化率		%	20	20	20	+0	+0		
6	地下停车位		个	700	700	700	+0	+0		
7	建筑最高高度		m	20	20	20	+0	+0		

根据表 4-1，项目用地面积较环评时期未发生变化，建筑面积较环评时期有所调整，主要调整内容主要为：

由于设计方案的优化调整，项目增加了游乐设施及相关配套面积、城市公共通道面积、架空绿化休闲面积、设备房面积，减少了地下商业面积、共用停车库面积及地下城市公共通道面积，本项目总建筑面积较环评增加了 13423.33m²，其中计容积率建筑面积较环评增加了 13789.63m²，不计容积率建筑面积减少了 364.3m²，调整后总建筑面积、计容积率建筑面积及不计容积率建筑面积与规划验收合格证中载明的指标保持一致。

工程变化原因：由于环评阶段评价的为项目初步设计方案，项目取得环境影响审查批复后，在正式报送规划部门审批前，建设单位在不改变总用地面积的前

提下进行了设计方案的优化调整,因此项目工程规划批复指标与环评批复内容存在一定的差异,项目实际建成后内容及指标与规划验收合格证载明的指标一致,未发生重大变更。

项目建成后运营期对外界的环境影响不因设计变化而发生变化,因此本项目不涉及重大变动,符合竣工环境保护验收条件。

工艺流程(附流程图)

本工程施工期工艺流程见图 4-1。运营期主要为游乐设施及商业为主,不涉及工艺流程。

施工期流程图:(废水 W; 废气 G; 废渣 S ; 噪声 N)

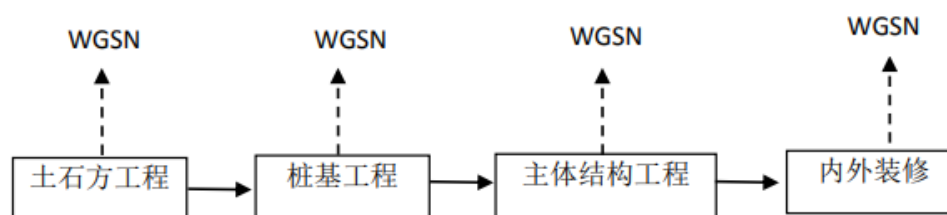


图 4-1 本项目施工期流程图

经调查,本项目实际建设施工期工艺流程图与环评阶段一致。

污染物排放情况调查

➤ 施工期

1、水污染物环境影响及措施分析

施工期间主要的水污染源为冲洗施工设备和运输车辆、灌浆过程中产生的施工废水和施工人员产生的生活污水。

(1) 施工废水: 施工废水主要来源于基建的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车清洗废水、砂石料的冲洗等施工过程,主要污染物为 SS 和石油类;还有在雨季时场地地表径流,水量较小,主要污染物为 SS;施工废水经沉淀后,大部分清水回用于施工场地洒水降尘及周边绿化,对水环境影响轻微。

(2) 施工人员生活污水: 施工期间的生活污水主要来自施工人员的生活过

程，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。本项目所在区域市政污水处理厂污水收集管网完善，生活污水经过化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后进入市政污水管网，最终进入固戍水质净化厂进行处理后排放。因此，项目施工期生活污水对周边环境影响较小。

2、大气环境影响及措施分析

施工期主要的大气环境污染源主要建筑施工扬尘、施工机械和运输车辆尾气、生活营地厨房油烟以及装修废气。

（1）建筑施工扬尘：项目施工中产生的大气环境影响主要在地表开挖、基础施工及其他施工产生的地面扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；汽车运输带来道路扬尘；施工垃圾的清理及堆放带来的扬尘。

在施工期间，施工单位通过每天洒水 4~5 次，保持湿润、在工地周围设置不低于 2m 的遮挡围墙，并对施工材料进行封闭式管理，对建筑垃圾和渣土进行及时拉运，极大程度减少施工扬尘对大气环境的影响。

（2）机械柴油燃烧废气及汽车尾气：本项目施工过程用到的施工机械，主要包括挖土机、推土机等机械，汽车运输过程中产生的尾气，均以柴油为燃料，产生的废气包括 CO、THC、NO_x、SO₂、烟尘等，该大气污染物属于分散的点源排放，且排放量不大，施工单位在施工期间定期对设备进行检修和维护，确保设备在正常工况下运转，因此不会对周围环境造成显著影响。

（3）生活营地厨房油烟：工地食堂使用的燃料为天燃气，燃料燃烧产生的污染物含量较低。食堂油烟经过油烟净化器处理后排放，最低去除效率为 90%，对周围环境的影响较小。

（4）装修废气：项目装饰工程用到的各种装饰材料中的化学建材占的比重相当大，油漆、乳胶漆、喷塑剂、黏合剂、墙纸、屋顶石膏板等，产生含有甲醛、苯、二甲苯以及总挥发性有机化合物等的废气，装修废气的排放属于无组织排放。选择符合标准的装修材料是防止室内环境污染的主要途径。项目选用装修材料满足《室内装饰装修材料有害物质限量》（GB18680-2001 至 GB18688-2001 及 GB6566-2001）等十项国家标准要求。

3、噪声

施工期间的噪声主要为施工过程中机械设备噪声及材料运输、渣土运输产生的交通噪声。

(1) 设备噪声：①在施工期采用低噪声的施工机械，合理布局，高噪声施工设备远离周边敏感点布置；施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；②对于产生高噪声的机械，安装隔声装置；在施工场地边界处修建 2.5~3m 高墙隔声，最大限度减轻高噪声施工机械对周围环境的影响；③严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

(2) 交通噪声：对进出车辆加强管理，通过控制运输时间，合理安排停车，禁鸣喇叭。

4、固体废物

施工期固体废弃物主要是工程弃土、建筑垃圾、生活垃圾和装修危险废物。项目施工期采取以下固废污染防治措施：

(1) 工程弃土、建筑垃圾：项目在施工期间建筑垃圾、弃土及时运往专门的弃料场处理，运载土方的车辆严格在规定时间内，按指定路段行驶；运送散装建筑材料的车辆，用篷布覆盖以防物料洒落，不会对周围的环境产生明显的影响。

(2) 生活垃圾：施工期间建立垃圾集中收集点，由环卫部门统一收集后进入城区垃圾清运系统。

(3) 装修危险废物：集中收集、分类储存，定期交具有固废运营资质的单位统一处理，严禁混入生活垃圾中；危险废物的转移严格遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》。

➤ 运营期

1、水污染物环境影响及措施分析

运营期产生的污水为生活污水、餐饮含油污水等。

(1) 本项目设有污水管网与雨水管网，并与城市排水管网的连接，保证按雨、污分流排水。

(2) 运营期各项污废水经化粪池、隔油池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入固戍水

质净化厂。

2、大气环境影响及措施分析

运营期间产生的大气环境分别为汽车尾气、备用柴油发电机尾气、餐饮油烟及小型垃圾中转站臭气。

(1) 汽车尾气

项目地下停车位共 700 个，汽车尾气主要有 CO、THC 和 NO₂ 等有害成分。本项目对地下车库采用机械排烟系统和送风系统，地下车库尾气经通风设备抽至排风井引出绿化带离地面排放，可避免形成二次污染，其对环境空气不产生明显的影响。

(2) 柴油发电机尾气

项目配备 1 台 1000 kW 的柴油发电机作为备用电源，发电机房位于地下室设备专用房内，备用发电机在运行过程中排出的烟气含有 SO₂、NO₂、烟尘等污染物，项目备用发电机的燃油废气加装颗粒捕集器处理后，污染物的排放速率均能够满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求，烟气黑度可控制在林格曼黑度≤1 级，烟气通过专用烟道引至 3F 商业楼楼顶排放。

同时本项目使用轻质柴油的发电机，且其影响是暂时性的，对当地空气环境的 SO₂ 和 NO₂ 等浓度较小，不会对大气环境造成显著影响。

(3) 餐饮油烟

餐饮业厨房均使用天然气作为燃料，燃料燃烧产生的污染物含量较低。入驻的餐饮业严格遵守《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017) 的相关规定和要求，油烟最高允许排放浓度为 1.0mg/m³，油烟净化设备最低去除效率为 90%。

根据建设单位提供的餐饮油烟监测报告，项目餐饮油烟经油烟净化装置处理后，油烟排放浓度小于 1.0 mg/m³，处理效率达 90%以上，满足《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017) 的要求。

餐饮油烟经高效油烟净化装置处理后，通过预留油烟专用烟道，就近引至 3F 楼顶排放，对项目内部环境和周边环境空气的影响较小。

(4) 小型垃圾中转站恶臭废气

本项目设有封闭式小型垃圾中转站，位于地下一层，产生的恶臭气体 H_2S 、 NH_3 和扬尘会对周围环境造成一定的影响，项目规模较小， H_2S 、 NH_3 相对较小。本项目采取密闭式收集，并及时清理和喷洒抑臭剂，同时做好区内绿化，项目臭气对周围环境的影响较小。

3、噪声

本项目运营期的主要噪声源来自设备噪声、进出车辆的行驶噪声等。

(1) 机房设备噪声：项目主要噪声源为备用发电机组、各类水泵、抽排风机、配电机组、电梯机组等，噪声源强为 75~105dB (A)，均位于地下室的设备用房内。①机房设备均采用减震、隔声措施，且设备噪声经过地下室墙壁的阻隔和距离衰，设备噪声实现达标排放；②采用隔振并辅助以吸声能有效降低结构噪声，减少噪声的低频成分，可有效地降低此类噪声对室内的影响。

(2) 商业活动噪声：项目运营期间商场促销使用音响、高音喇叭等产生噪声会增加区域的噪声值，对周围居民的正常生活和休息会有一定的影响。运营期间对商铺经营范围进行选择 and 限制，要求不得开展高噪声娱乐经营活动，并加强对商场经营活动正确的管理，可有效避免商业活动噪声对周围居民声环境的影响。

4、固体废物

运营期本项目固体废物主要为物管人员的生活垃圾和商业设施产生商业垃圾及餐厨垃圾。

生活垃圾及餐厨垃圾：

运营期产生的生活垃圾、食堂餐饮产生的厨余垃圾，收集至小型垃圾中转站，后交由市政环卫部门统一处理。

与项目有关的生态保护措施

本项目施工过程中，基坑开挖、道路及管线等铺设将对目区内的地表产生不同程度破坏，为减少水土流失对周边生态环境及景观的影响，在施工过程中，严格按照水土保持方案采取相应措施。设沉砂、排水措施和植被防护措施。

(1) 施工前，建设单位落实余泥渣土、建筑垃圾等固废的受纳场位置，运输路线等。

(2) 施工期间合理布设施工工期，并设施工围栏、土方排水沟、沉砂池、沙袋拦挡、彩条布覆盖等水土保持设施，防治水土流失。

(3) 路面及时硬化，同时尽量避免在雨季进行土方开挖和填埋，以防止水土流失。

(4) 防止设备堆放场、材料堆放场径流冲刷。及时清洗淤积堵塞的排水沟。沉砂池，保障其功能正常发挥，防治水土流失。

(5) 设置的临时渣土堆土场及材料堆放场，在施工期结束后及时进行植被恢复措施，最大程度减少景观及生态的影响。

(6) 施工场地、临时弃土堆存场等处周边设置截洪沟、拦渣坝、沉淀池等，地表径流经沉淀处理后外排。

(7) 工程竣工后，建设单位及时平整施工工地，清除积土、堆物，并同步做好绿化、场地硬化，避免水土流失。

通过采取以上生态环保措施，施工期水土流失对周边环境影响很小。

工程环境保护投资明细：

本项目实际投资总 250000 万元，环保投资 915 万元，占总投资比例的 0.36%。
投资一览表如下：

表 4-3 项目环保投资一览表

项目期	序号	污染源	主要环保措施及生态保护内容	实际投资额（万元）
施工期 (含初次环保设施投资)	1	生态恢复和减缓措施	拦挡、护坡、截排水沟等水保措施	100
	2	噪声	消声器、减震装置、拦挡隔声等措施	25
	3	废气	扬尘围挡、洒水抑尘、尾气净化器、TSP 在线自动监测和视频监控装置	50
	4	固废	建筑垃圾、弃土及生活垃圾收运	20
	5	废水	修建沉淀池、临时化粪池	20
运营期	6	环境设施维护		20
	7	一般固废	垃圾收集及清运	90
	8	危险废物	交由有处理资质的单位安全处置	5
	9	废气	发电机加装再生式柴油颗粒捕集器、地下室通风装置；油烟净化器。	85
	10	废水	修建隔油池、化粪池对生活污水预处理	80

			理	
	11	噪 声	对水泵、风机、发电机等设备采取降噪 减震措施；增强绿化隔离、采用隔声效 果好的材料。	120
	12	生态保护	绿化	300
合计				915
项目总投资				250000
环保投资占总投资比例				0.36%

表五 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、固体废物等）

（一）项目概况

深圳华侨城滨海有限公司拟投资 250000 万元，在位于深圳市宝安区新安街道宗地号 A002-0161 园区新建宝安滨海文化公园（一期）游乐设施项目二。该项目目前已取得《深圳市社会投资项目备案证》、《深圳市建设用地规划许可证》等文件。

宝安滨海文化公园（一期）游乐设施项目二（宗地号 A004-0161）用地面积约 35118.25m²，总建筑面积约 82456m²，其中计容积率建筑面积约 41762 m²，不计容建筑面积 40694 m²。建设内容包括：3 层游乐设施及相关配套建筑（主要包含零售、餐饮、商业、书店、娱乐、展览、文化创意馆等）、社区警务室、小型垃圾中转站及环卫工作休息室、地下商业、以及相关配套市政设施等。

（二）施工期主要环境影响及治理措施

项目在施工期产生的主要环境影响是建筑施工噪声、水土流失、施工扬尘，其次要环境影响是施工人员生活废水、生活垃圾和建筑垃圾，装修废气及装修危险废物。施工期的环境影响随着施工结束而消失，具有短暂性，在严格采取相应的环境保护措施后，其在施工期的环境影响可以控制到可接受的水平，不会对周围敏感保护目标产生较大的影响。

1.水环境分析结论

施工过程中产生的生产废水经过沉淀处理后方可回用；施工人员生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入固戍水质净化厂处理，对附近水体无影响。

2.环境空气分析结论

项目施工期大气污染物主要是施工扬尘、施工车辆尾气会给周围大气环境带来一定的影响，但通过采取该报告表所提出的相应措施后，可以大大降低施工给环境带来的影响。

3.声环境分析结论

项目施工期噪声主要来自运输车辆与施工机械，但其噪声影响是暂时性的，通过距离衰减及采取该报告表所提出的相应措施，可有效地将项目施工对周围声环境影响控制在可接受范围内。

4.固体废物分析结论

施工期产生的土方、建筑垃圾、生活垃圾等应适分类收集，及时清理；装修期间产生的危险废物应严格按照危险废物的收集、贮存及运输管理措施来实施管理，并委托有危险废物经营许可证的单位进行处置。因此，施工期固废对周围环境基本不造成影响。

（三）运营期主要环境影响及治理措施

（1）水环境影响分析

运营期间，生活污水、商业餐饮含油污水分别经化粪池、隔油池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，排入市政管网排入固戍水质净化厂处理。

（2）大气环境影响分析结论

①本项目进出地下车库的机动车尾气污染物较少，经通风设备抽至排风井引出地面排放，排放口可朝绿化带，不会对周围环境产生明显影响。

②发电机采用低硫柴油作燃料，尾气安装颗粒捕集器处理后由管道引至高空排放，由于发电机尾气为暂时的影响，对周围环境影响很小。

③餐饮油烟经净化器处理，再通过预留专用烟道引至塔楼楼顶高空排放，对环境影响有限。

（3）声环境影响分析结论

运营期主要噪声源（水泵、发电机、风机等）经过消声、隔声、减振措施后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求；运营期对人流进行合理分流，合理设置交通出入口，加强场内车辆管理，可减少人流噪声和机动车噪声对周围环境的影响。

（4）固废环境影响分析结论

生活垃圾经过分类收集，由环卫部门统一转运处理，日产日清；经上述措施处理后，项目产生的固体废物对周围环境影响不大。

（四）项目选址与相关规划的符合性

根据《关于[宝安中心区]法定图则 05-10 地块规划调整事项的公告》可知，项目原用地性质规划为公共绿地（G1），现调整为游乐设施用地（C5）；项目建设符合深圳市城市规划。项目已取得深圳市规划和国土资源委员会颁发得《深圳市建设用地规划许可证》。

（五）结论

宝安滨海文化公园(一期)游乐设施项目二项目用地不在饮用水源保护区内，不占用基本生态控制线，项目用地性质与深圳市城市总体规划相符。施工期及营运期在采取污染防治及生态保护措施后，污染物可达标排放，对周围环境不会造成明显影响，区域环境空气质量可达标，地表水环境质量不劣于现状，对生态环境的破坏可得到减缓，外环境对本项目基本无影响。

从环境保护角度而言，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

深圳市宝安区环境保护和水务局以深宝环水批[2018]600031 号对《宝安滨海文化公园（一期）游乐设施项目二环境影响报告表》进行批复，批复主要内容及落实情况如下表：

表 5-1 滨海集乐园环评批复落实情况一览表

项目环境影响审查批复情况 (深宝环水批[2018]600031 号)	实际建设情况	是否落实环评批复要求
一、我局同意你单位在深圳市宝安区新安街道宗地号 A002-0161 园区建设“宝安滨海文化公园(一期)游乐设施项目二”，同时对该项目要求如下：	本项目实际建设地址为深圳市宝安区新安街道宗地号 A002-0161 园区。	是
二、该建设项目名称为“安滨海文化公园(一期)游乐设施项目二”，用地面积约 35118.25 平方米，总建筑面积约 82456 平方米，其中计容建筑面积约 41762 平方米，用地性质为游乐设施用地，建设内容包括 3 层游乐设施及相关配套建筑、社区警务室、小型垃圾中转站及环卫工作休息室、地下商业、以及相关配套市政实施等。用地位置按	本项目实际用地面积 35118.25m ² ，总建筑面积为 95879.33m ² ，其中计容积率建筑面积为 55549.63m ² 。用地性质为游乐设施用地，建设内容包括 3 层游乐设施及相关配套建筑、社区警务室、小型垃圾中转站及环卫工作休	是

深规土许 BA-2017-0039 号要求执行，如有改变性质、规模、用地位置须另行申报。	息室、地下商业、以及相关配套市政实施等。实际建设指标与规划验收合格证指标一致。	
三、排放废水执行 DB44/26- 2001 第二时段二级标准。	本项目污废水经化粪池、隔油池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入固戍水质净化厂。	是
四、排放废气执行 DB44/27-2001 的二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后，通过管道高空排放。施工期非道路移动机械用柴油机排气烟度执行 SZJG49-2015 要求。	项目运营期汽车尾气经通风设备抽至排风井引出绿化带离地面 2.5m 处排放；备用发电机的燃油废气加装颗粒捕集器处理后，通过专用烟道引至 3F 商业楼楼顶排放。施工期间非道路移动机械用柴油机排气烟度执行 SZJG49-2015 要求。	是
五、施工噪声执行 GB12523-2011 标准，要求采用静压桩技术降低施工噪声,超时施工向我局申报。在城市建成区，中午(12: 00-14: 00)和夜间(23: 00-次日 7: 00)，未经环保部门批准，禁止施工作业。	本项目在施工期采用低噪声的施工机械，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在规定时间内开展施工作业。	是
六、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。	在施工过程中，严格按照水土保持方案采取相应措施，设沉砂、排水措施和植被防护措施。施工结束后及时平整施工工地，清除积土、堆物，并同步做好绿化、场地硬化，避免水土流失。	是
七、该项目用地红线范围内必须落实雨	本项目设有污水管网与	是

污分流,生活污水须经处理达标后才能排放。	雨水管网, 并与城市排水管网连接, 保证按雨、污分流排水, 生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网。	
八、必须按该项目环境影响报告表所提各项环保措施逐项落实。	项目建设施工及运营期间基本落实环境影响报告表所要求的环保措施。	是
九、该项目商业部分预留餐饮功能, 必须设计隔油池, 处理厨房排出的含油污水, 并预留专用油烟烟道竖井, 保证油烟废气高空排放。	本项目设有隔油池, 运营期间产生的餐饮油污水经处理后达标排放, 餐饮业油烟经高效油烟净化装置处理后, 通过留油烟专用烟道, 就近引至 3F 楼顶排放。	是
十、备用发电机组应有相应的消音、隔音措施, 所有有声设备必须考虑噪声屏蔽设计, 保证达到相应区域的环境噪声标准。备用发电机尾气应通过专用烟道引至楼顶高空排放。	项目备用发电机房设有机房采用减震、隔声措施, 削弱噪声实现达标排放; 备用发电机的燃油废气加装颗粒捕集器处理后, 烟气通过专用烟道引至 3F 商业楼楼顶排放。	是
十一、必须按照《深圳市扬尘污染防治管理办法》的要求, 通过施工现场围蔽、工地砂土覆盖、工地路面硬化、洒水压尘、冲洗运输车辆等有效措施, 减少扬尘污染。	在施工期间, 施工单位通过每天洒水 4~5 次, 保持湿润、在工地周围设置不低于 2m 的遮挡围墙, 并对施工材料进行封闭式管理, 对建筑垃圾和渣土进行及时拉运, 极大程度减少施工扬尘对大气环境的影响。	是
十二、该项目使用燃料须使用液化石油气、天然气、电能或者其他清洁能源。	本项目餐饮业厨房均使用天然气作为燃料。	是
十三、该建设工程项目建成后, 投入使用前, 须经验收合格后方可投入使用。	正进行验收。	是

十四、本批复和有关附件是该项目环保审批的法律文件。自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，按规定其批复文件应当报我局重新审核。	本项目 2018 年 9 月开始建设，2021 年 2 月建设完成。	是
十五、本批复各项内容必须如实执行，如有违反，将依法追究法律责任。	本项目均按本批复各项内容必须如实执行。	是

表六 环境保护措施

污染物	环境影响报告表及审批文件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
废水	排放废水执行 DB44/26- 2001 第二时段二级标准。	本项目实施雨污分流，场地内建设化粪池，生活污水经化粪池预处理，排入市政污水管网；餐饮废水经隔油池与预处理后排入市政污水管网，最终进入固戍水质净化厂进行处理后排放。	采取措施后，项目对周边水环境影响不大。
废气	排放废气执行 DB44/27-2001 的二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后，通过管道高空排放。施工期非道路移动机械用柴油机排气烟度执行 SZJG49-2015 要求。	项目施工期在施工过程中使用的施工机械均以柴油为燃料，且定期对施工设备进行检修和维护，确保设备在正常工况下运转，确保施工期间烟气达标排放，不会对周边环境造成限值影响。 运营期间项目餐饮油烟设有油烟净化装置，产生的餐饮油烟经油烟净化装置处理后经管道引至楼顶排放；备用发电机的燃油废气加装颗粒捕集器处理后经专用烟道引至顶楼排放。	采取措施后，项目对周边大气环境影响不大。

噪声	施工噪声执行 GB12523-2011 标准，要求采用静压桩技术降低施工噪声,超时施工向我局申报。在城市建成区，中午(12: 00-14: 00)和夜间(23: 00-次日 7: 00)，未经环保部门批准，禁止施工作业。	项目施工期采用低噪声的施工机械，合理布局，安装隔声装置，施工期间严格执行 GB12523-2011 的要求。 项目运营期间风机等设备选用低噪声设备，备用发电机房安装消音门、吸声墙体、排风管道消声等，经噪声监测，项目运营期间噪声监测均结果符合《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中 2 类标准限值。	采取措施后，项目对周边噪声环境影响不大。
固体废物	生活垃圾、餐厨垃圾由环卫部门统一转运	运营期产生的生活垃圾、餐厨垃圾收集至小型垃圾中转站，后交由市政环卫部门统一处理。	采取措施后，项目对周边环境影响不大。

表七 环境影响调查

施工期	生态影响	本项目为新建项目，开工前项目地块为空地，项目所在区域范围内基本无珍稀动植物。通过询问调查，项目施工期严格按照水土保持方案，采取了以下水土保持措施： （1）施工期间严格按照水土保持方案，土方施工选在旱季，减少水土流失危害，设施工围栏、临时排水沟、沉砂池、沙袋拦挡、彩条布覆盖等水土保持设施，防治水土流失。 （2）施工单位落实区内水土保持设施管护工作，及时清理淤积堵塞的排水沟、沉砂池，防治水土流失； （3）施工完工后，妥善处理好沙袋、彩条布等临时措施生产的废弃物。防治水土流失。 （4）对于未开挖的土地施工单位已做好绿化及硬化处理。 项目施工期未对生态环境造成影响。
	污染影响	大气环境：项目施工期设置围挡，封闭施工，建筑工地脚手架外侧采用密目式安全网全封闭，并定期进行清洗保洁；建筑工地的场内道路铺设了混凝土路面，并定期对施工区域进行清扫；施工场地内通过洒水湿法抑尘、及时清运土方等措施，降低施工扬尘的影响；工地出入口处设置洗车池，对离开工地的运输车进行冲洗。本项目施工期没有发生大气环境污染事故。 水环境：项目现场设有化粪池，施工期生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。施工废水经沉淀后，大部分清水回用于施工场地洒水降尘及周边绿化。项目施工期废水经处理后经市政管网进入固戍水质净化厂处理后排放。因此，项目施工期废水对周围环境影响较小。 声环境：施工期合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工。项目施工期未发生噪声投诉事件。 固体废物：施工单位在施工场地设立了垃圾桶，对生活垃圾

		采取定点收集、定时清理，并统一交由环卫部门处置。在施工过程中，施工单位及时将弃土运至指定的余泥渣土受纳场，并对运输车辆采取了遮盖、限超载等措施，避免了在运输线路上泥土的洒落。施工方对建筑垃圾进行了分类堆放，对于生活垃圾进行了妥善处理，避免污染附近的水体。项目施工期未发生固体废物污染环境事件。 施工期本项目没有发生重大的环境污染事故，也没有与本项目的环境污染事件的投诉。
	社会影响	经现场调查，项目施工期未发生风险事故和扰民事件，经走访及调查，未发现有居民关于本项目的环境保护投诉事件等情况发生。
运行期	生态影响	经现场调查，项目基本已建成，现场已做好绿化、场地硬化，运营期基本不会对生态造成影响。
	污染影响	1、水环境：项目排水按雨、污分流建设；生活污水经化粪池预处理、餐饮废水经隔油池预处理后排至市政污水管进入固戍水质净化厂处理；地面雨水经收集排至市政雨水管。 经上述措施，项目运营后生活污水、餐饮废水不会对周边水体产生不良影响。 2、大气环境：项目餐饮油烟经油烟净化装置处理后经油烟管道排至顶楼排放，根据建设单位提供的餐饮油烟监测报告，项目餐饮油烟经处理后油烟排放浓度低于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$，处理效率达90%，可满足《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254-2017）的要求。 备用发电机的燃油废气加装颗粒捕集器处理后，烟气通过专

	用烟道引至 3F 商业楼楼顶排放，污染物的排放速率均能够满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，烟气黑度可控制在林格曼黑度≤ 1级；小型垃圾中转站产生的臭气经通风管道通风排放。 地下车库设置有机机械排烟系统和送风系统，地下车库尾气经通风设备抽至排风井引出绿化带离地面排放； 因此，项目运营期间产生的餐饮油烟、发电机尾气及汽车尾气，分别经处理后不会周边大气环境产生较大影响。 3、声环境：项目建成后主要噪声来源为机房设备噪声及商业活动噪声。项目设施设备采取降噪、减震措施。项目采取的声环境保护措施有效地降低了设备噪声对周边环境的影响。 4、固体废物：项目运营期固体废物主要为生活垃圾和餐厨垃圾。项目设有小型垃圾中转站，运营期内生活垃圾及餐厨垃圾收集至小型垃圾中转站，后交由市政环卫部门统一处理。 项目运营期废水、废气、噪声、固体废物等措施照片详见附图 3 现场照片。 综上所述，项目运营期对周边大气、水、噪声、固体废物环境基本无影响。
社会影响	本项目为游乐设施及商业项目，项目建成后，将促进该区域旅游业的发展以及区域经济的发展。

表八 环境质量及污染源监测（附监测图）

本项目验收监测主要针对备用发电机废气、餐饮油烟及场界噪声达标情况开展。为此，建设单位根据本项目实际情况，分别委托浙江省环保产品检验中心对油烟净化器去除效率进行监测，委托深圳市华保科技有限公司对备用发电机噪声及废气进行监测，委托广东迅捷技术服务有限公司对餐饮油烟进行监测，委托深圳市鸿柏监测科技有限公司对社会生活噪声进行监测。

一、餐饮油烟监测

（1）油烟净化器处理效率监测

本项目 2018 年 6 月 28 日委托浙江省环保产品检验中心对油烟净化器进行环保产品认证检测，检测结果见表 8-1，检测报告详见附件 13。

表 8-1 油烟净化器处理效率检测结果

项目	标准值	检测值	达标情况
额定风量下的净化效率	大型≥85%	98.4%	达标
80%风量下的净化效率		98.4%	达标
120%风量下的净化效率		98.3%	达标
额定风量下出口浓度	2.0mg/m ³	0.34 mg/m ³	达标

由监测结果可知，本项目油烟净化设备处理效率可满足 90%以上，可满足《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254-2017）的要求。

（2）油烟排放浓度监测

本项目于 2022 年 1 月 20 日委托广东迅捷技术服务有限公司对 J 栋、K 栋、H 栋、G 栋和 D 栋油烟废气排放口进行监测，监测结果见表 8-2，监测报告详见附件 14。

表 8-2 饮食业油烟监测结果

监测点位	监测因子	检测结果	标准限值	执行标准	达标情况
J 栋油烟废气采样口	油烟排放浓度	0.27 mg/m ³	1.0 mg/m ³	《饮食业油烟排放控制规范》 (SZDB/Z254-2017)	达标
	臭气浓度	309 无量纲	500 无量纲		达标
K 栋油烟废气采样口	油烟排放浓度	0.30 mg/m ³	1.0 mg/m ³		达标

	臭气浓度	234 无量纲	500 无量纲		达标
H 栋油烟废气采样口 1#	油烟排放浓度	0.47 mg/m ³	1.0 mg/m ³		达标
	臭气浓度	309 无量纲	500 无量纲		达标
G 栋油烟废气采样口 1#	油烟排放浓度	0.28 mg/m ³	1.0 mg/m ³		达标
	臭气浓度	417 无量纲	500 无量纲		达标
D 栋油烟废气采样口 1#	油烟排放浓度	0.33 mg/m ³	1.0 mg/m ³		达标
	臭气浓度	417 无量纲	500 无量纲		达标
D 栋油烟废气采样口 2#	油烟排放浓度	0.34mg/m ³	1.0 mg/m ³		达标
	臭气浓度	234 无量纲	500 无量纲		达标
D 栋油烟废气采样口 3#	油烟排放浓度	0.28 mg/m ³	1.0 mg/m ³		达标
	臭气浓度	309 无量纲	500 无量纲		达标

由监测结果可知，本项目餐饮油烟可满足《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017）限值要求。

二、备用发电机噪声监测

本项目于 2020 年 12 月 23 日委托深圳市华保科技有限公司对备用发电机房边界外 1 米处噪声进行了验收监测，监测点位见图 8-1，监测结果见表 8-3，检测报告详见附件 15。

表 8-3 备用发电机房噪声检测结果（单位：dB(A)）

测点编号	位置	监测时段	监测结果 dB(A)	执行标准 dB(A)	达标情况
1#	项目地北面边界外 1 米	昼间	58.7	60	达标
		夜间	47.7	50	达标

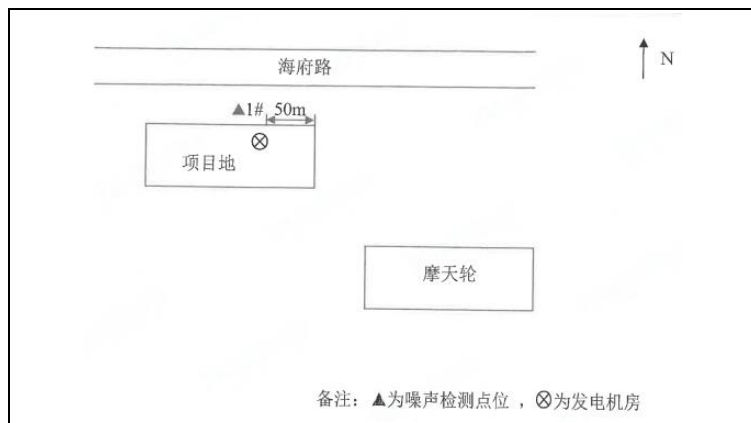


图 8-1 备用发电机噪声监测点位图

由监测结果可知，本项目备用发电机噪声的贡献值较小，备用发电机房场界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准昼夜间限值要求。

三、备用发电机废气监测

本项目于 2020 年 12 月 23 日委托深圳市华保科技有限公司对备用发电机烟气黑度进行监测，监测结果见表 8-4，检测报告详见附件 15。

表 8-4 备用发电机尾气监测结果

监测点位	监测因子	检测结果 (林格曼黑 度级)	参考排放限 值(林格曼 黑度)	执行标准	达标情 况
发电机废 气排放口	烟气黑度	<1	1	《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	达标

由监测结果可知，本项目备用发电机烟气黑度可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求。

四、场界社会噪声监测

项目于 2022 年 5 月 23~24 日委托深圳市鸿柏监测科技有限公司对社会生活噪声进行监测，监测点位图见图 8-2，监测结果见表 8-5，检测报告详见附件 16。

表 8-5 噪声监测结果 （单位：dB（A））

监测 时间	监测 位置	主要声源	检测结果		执行标准	标准 值	达标情 况
2022. 5.23	项目东 边界处 1m	社会生活噪 声、交通运 输噪声	昼间	52.1	《社会生活 环境噪声排 放标准》 (GB22337 -2008) 2 类	60	达标
			夜间	47.0		50	达标
	项目南 边界处 1m	社会生活噪 声、交通运 输噪声	昼间	53.6		60	达标
			夜间	47.4		50	达标
	项目西 边界处 1m	社会生活噪 声、交通运 输噪声	昼间	55.1		60	达标
			夜间	46.4		50	达标
	项目西 边界处 1m	社会生活噪 声、交通运 输噪声	昼间	52.7		60	达标
			夜间	45.6		50	达标
2022. 5.24	项目东 边界处 1m	社会生活噪 声、交通运 输噪声	昼间	53.9	《社会生活 环境噪声排 放标准》	60	达标
			夜间	47.4		50	达标

	项目南 边界处 1m	社会生活噪声、交通运输噪声	昼间	56.3	(GB22337-2008) 2类	60	达标
			夜间	46.7		50	达标
	项目西 边界处 1m	社会生活噪声、交通运输噪声	昼间	55.3		60	达标
			夜间	45.4		50	达标
	项目西 边界处 1m	社会生活噪声、交通运输噪声	昼间	55.4		60	达标
			夜间	45.6		50	达标



图 8-2 项目噪声监测点位图

通过噪声监测可得出，项目通过对商场及游乐设施经营活动进行正确管理，项目场界噪声均能满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准限值

表九 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置 建设单位和物业管理公司对公司各部门提出了环境保护工作要求，包括落实环境保护管理与监督责任、绿化植物的护养、发电机尾气和噪声的监测、化粪池的清淤、雨/污水管网的维护与疏通、生活垃圾的分类收集与清理等内容；同时根据相关环保要求，并结合项目的实际情况，物业公司成立了公司内部的环境管理机构，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，通过各职能部门组织落实和实施。
环境监测能力建设情况 目前建设单位不具备环境监测能力，日常环境监测委托有资质的环境监测机构进行。项目运营期一般不需要进行环境监测。
环境影响报告表中提出的监测计划及落实情况 环评报告中未对项目运营期环境监测提出要求。
环境管理状况分析与建议 本项目施工期和运营期环境管理完善、正常。设置了环境管理机构，制定了相应的环境管理工作程序，配备了相应的环境管理人员。全面、认真的执行了“三同时”制度。 建议运营期严格按照要求实施雨污分流；加强商业餐饮油烟废气的环保管理，定期对油烟净化装置开展清洗维护；生活垃圾、商业餐饮产生的餐厨垃圾，按规程收集至小型垃圾中转站，后交由市政环卫部门统一处理。

表十 验收结论与建议

一、验收工况符合性分析

根据现场实际调查，本项目工程已竣工。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》要求，在工程施工结束后开展验收调查工作。

本项目各项环保设施与主体工程达到“三同时”要求，项目达到了工程验收合格要求。

二、工程概况

滨海集乐园由深圳华侨城滨海有限公司投资建设，项目位于深圳市宝安区海天路南侧，新圳河西侧。

项目于 2017 年 6 月 21 日取得深圳市社会投资项目备案证，并于 2018 年 8 月 24 日完成变更；2017 年 12 月 4 日，项目取得《深圳市建筑物命名批复书》，2018 年 2 月 9 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》（深宝环水批[2018]600031 号）；2018 年 5 月 16 日取得《深圳市建设用地规划许可证》（深规土许 BA-2018-0043 号）。

项目于 2018 年 9 月开工，至 2021 年 2 月竣工并投入试运行。项目实际用地面积 35118.25m²，总建筑面积为 95879.33m²，其中计容积率建筑面积为 55549.63 m²，不计容积率建筑面积 40329.7 m²。建设内容包括：3 层游乐设施及相关配套建筑、社区警务室、小型垃圾中转站及环卫工作休息室、地下商业、以及相关配套市政设施等。

项目建设内容及规模与环评批复基本一致，经济技术指标调整内容与工程规划验收合格证载明的指标一致，未发生重大变更。

三、环保措施落实情况

该工程执行了环境保护“三同时”管理制度，严格按照污染物排放标准执行，项目产生的废水、废气、噪声、固体废物均得到良好的处置，其中包括：

项目排水按雨、污分流建设，雨水经收集排至市政雨水管；项目生活污水和餐饮废水分别经化粪池和隔油池预处理后排入市政污水管网；餐饮油烟经油烟净化装置处理后经油烟管道引至顶楼排放；备用发电机的燃油废气加装颗粒捕集器处理后，烟气通过专用烟道引至 3F 商业楼楼顶排放；地下车库尾气经

通风设备抽至排风井引出绿化带离地面排放；项目设施设备采取降噪、减震措施等有效措施控制噪声，生活垃圾和餐厨垃圾等固体废物进行定期清运，有效实现了环境保护。

四、验收结论

滨海集乐园建设项目实际建设内容与原环评申报和批复内容相比不存在对环境有较大不良影响的重大工程变更；项目建设过程中严格按照环境影响报告表及审查批复的要求，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，环境影响评价报告表及审查批复要求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。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，本项目不存在其中所规定的验收不合格的情形，建议通过该项目竣工环境保护验收。

五、后续管理建议

- 1、加强污染治理设施运行管理，确保污染物达标排放，不得擅自拆除、闲置。
- 2、后续运营期如果出现因建设单位原因产生的环境影响，由深圳华侨城滨海有限公司负责牵头和协调，并接受环境保护主管部门提出的整改意见。
- 3、建筑物的功能变更或设置其它具体项目须按规定另行申报，由申报单位对产生的环境影响负责。
- 4、在该用地位置开办具体项目时，须按相关要求另行申报。