

苏州高新区狮子山改造提升及地下空间  
综合开发项目第三阶段  
(地下空间北区、艺术剧院)  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：苏州狮山广场发展有限公司

二〇二四年六月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

建设单位：苏州狮山广场发展有限  
公司

电话：15862335799

传真：/

邮编：215011

地址：苏州高新区狮山路 28 号苏  
州高新国际商务广场 201A 室

编制单位：苏州绿清源环保科技服  
务有限公司

电话：13862423918

传真：/

邮编：215163

地址：苏州市高新区科技城培源路  
139 号 2 幢 201 室

## 目录

表一、项目总体情况 .....	3
表二、调查范围、因子、目标、重点 .....	7
表三、验收执行标准 .....	9
表四、工程概况 .....	11
表五、变动影响分析 .....	16
表六、环境影响评价回顾 .....	17
表七、环境影响调查 .....	22
表八、环境质量及污染源监测 .....	23
表九、环境管理状况及监测计划 .....	26
表十、监测结论与建议 .....	27

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境概况图

附图 3 项目平面布置图

**附件：**

附件 1 环境影响登记表

附件 2 营业执照

附件 3 配套建筑工规证

附件 4 立项审批文件

附件 5 施工许可文件

附件 6 验收意见

附件 7 签到表

附件 8 主动公示说明

附件 9 公示截图

附件 10 验收监测报告

附件 11 污水接管许可证

附件 12 环卫协议

附件 13 施工期公示证明

附件 14 施工期在线监测公示证明

附件 15 夜间施工证明

附件 16 绿色施工方案

附件 17 往期项目验收意见

表一、项目总体情况

建设项目名称		苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目 第三阶段（地下空间北区、艺术剧院）			
建设单位		苏州狮山广场发展有限公司			
法人代表		奚继军	联系人	辛连波	
通信地址		苏州高新区狮山路 28 号苏州高新国际商务广场 201A 室			
联系电话		15862335799	传真	-	邮编 215011
建设地点		江苏省苏州市虎丘区金山路南、长江路西侧			
项目性质		新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	E4899 其他土木工程 建筑施工
环境影响登记表名称		苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目 环境影响登记表			
立项审批部门		苏州国家高新技术产业开发 区经济发展和改革局及苏 州市虎丘区经济发展和改 革局	文号	苏高新发改 项[2019]4 号	2019.1.7
				苏高新发改 项[2019]14 号	2019.1.18
		苏州高新区（虎丘区） 行政审批局		苏虎行审投 项[2019]6 号	2019.5.31
				苏虎行审投 项[2022]30 号	2022.3.28
地下空间 北区	设计单位	上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司			
	勘察单位	苏州市建筑勘察院有限责任公司			
	施工单位	中建三局集团有限公司			
	监理单位	浙江江南工程管理股份有限公司			
艺术剧院	设计单位	同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司			
	勘察单位	上海勘察设计研究院（集团）有限公司			
	施工单位	中建三局集团有限公司			
	监理单位	浙江江南工程管理股份有限公司			

苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目（第三阶段）竣工环保验收报告表

投资总概算（万元）	357894.2	环境保护投资 （万元）	1200	实际环境 保护投资 占总投资 比例	0.34%
第一阶段实际总投资 （万元）	88300	环境保护投资 （万元）	288		0.33%
第二阶段实际总投资 （万元）	15000	环境保护投资 （万元）	38		0.25%
第三阶段实际总投资 （万元）	160000	环境保护投资 （万元）	500		0.31%
设计生产能力（建筑 面积）	1724144.2m <sup>2</sup>	建设项目开工日期		2020年5月	
第一阶段项目验收生 产能力（建筑面积）	61720.28m <sup>2</sup>	验收时间		2022年1月	
第二阶段项目实际生 产能力（建筑面积）	13045.61m <sup>2</sup>	验收时间		2024年5月	
第三阶段项目实际生 产能力（建筑面积）	119748.73m <sup>2</sup>	第三阶段项目试运营 日期		2024年5月	

<p>项目第三阶段 建设过程简述 (项目立项~试运营)</p>	<p>1、2018年11月23日，备案完成《建设项目环境影响登记表》，备案号：201832050500000960；</p> <p>2、2019年1月7日，取得苏州国家高新技术产业开发区经济发展和改革局与苏州市虎丘区经济发展和改革局《关于苏州国家高新技术产业开发区住房和城乡建设局苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发可行性研究报告的批复》苏高新发改项[2019]4号；</p> <p>3、2019年1月18日，取得苏州国家高新技术产业开发区经济发展和改革局与苏州市虎丘区经济发展和改革局《关于苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发可行性研究报告批复变更的通知》苏高新发改项[2019]14号；</p> <p>4、2019年5月31日，取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局文件《关于同意苏州狮山广场发展有限公司苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目可行性研究报告变更的通知》苏虎行审投项[2019]6号；</p> <p>5、2020年5月8日，地下空间（北区）建设项目取得苏州市行政审批局出具的中华人民共和国建设工程规划许可证，建字第32050520200080号；</p> <p>6、2020年5月11日，艺术剧院建设项目取得苏州市行政审批局出具的中华人民共和国建设工程规划许可证，建字第32050520200082号；</p> <p>7、2020年6月16日，艺术剧院建设项目取得苏州市高新区（虎丘区）行政审批局出具的中华人民共和国建筑工程施工许可证，建设项目编码：3205011905310106，施工许可编号：320505202006160101；</p> <p>8、2020年9月4日，地下空间（北区）建设项目取得苏州市高新区（虎丘区）行政审批局出具的中华人民共和国建筑工程施工许可证，建设项目编码：3205011905310106，施工许可编号：320505202009040301；</p>
-----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>9、2022年1月，项目第一阶段（地下空间南区、能源中心）建设完成，并编制《苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目第一阶段（地下空间南区、能源中心）验收报告表》通过竣工环保验收，具体验收意见如附件17所示；</p> <p>10、2022年3月28日，取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局文件《关于同意苏州狮山广场发展有限公司苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目可行性研究报告变更的通知》苏虎行审投项[2022]30号；</p> <p>11、2024年5月，项目第二阶段狮山公园配套工程设施建设完成，并编制《苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目（第二阶段）竣工环保验收报告表》通过竣工环保验收，具体验收意见如附件18所示；</p> <p>12、2024年5月，项目第三阶段建设完成，为了保证该工程项目第三阶段达到国家、江苏省、苏州市有关建设项目环境影响评价的要求，依据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局令第13号)，需编制竣工环境保护验收报告表，我公司通过对项目第三阶段现场的实地踏勘以及对项目所在地区和周边环境现状的调查分析，收集了有关资料，在此基础上编制出了项目第三阶段的竣工环境保护验收调查报告，项目其余阶段建设仍在进行中。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表二、调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>结合本项目工程环境影响评价范围及工程建设的实际情况，确定本次验收范围主要为地下空间北区和艺术剧院。参考《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》，确定本次验收监测范围。</p> <p>大气环境：项目周围 300m 范围内的区域及敏感点。</p> <p>声环境：项目地边界外 1m 至 200m 范围内的区域及敏感点。</p> <p>水环境：项目施工期场界内施工废水以及生活污水的排放情况，运营期雨污分流及生活污水管网建设情况。</p> <p>生态环境：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。</p>
<p>调查因子</p>	<p>声环境噪声：等效连续 A 声级 LAeq, dB(A);</p> <p>生态：水土流失状况、土地恢复情况。</p>

环境敏感目标	项目东侧为长江路，北侧为金山路。周边的环境敏感点见下表 2-1。					
	<b>表 2-1 主要环境保护目标</b>					
	<b>环境要素</b>	<b>环境保护对象名称</b>	<b>方位</b>	<b>距项目用地红线距离(m)</b>	<b>规模</b>	<b>环境功能</b>
	空气环境	御庭国际公寓	东侧	55	500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
		棕榈苑	东北侧	110	200 人	
		索山广场	东北侧	170	800 人	
		御花园购物中心	东侧	80	400 人	
		新港名城花园	东侧	200	5000 人	
		御花园	东南侧	220	1000 人	
	水环境	太湖	西南侧	10200	大湖	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 II类标准
		京杭运河	东	2500	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准
	声环境	御庭国际公寓	东侧	55	500 人	《声环境质量标准》GB3096-2008 2 类标准
		棕榈苑	东北侧	110	200 人	
		索山广场	东北侧	170	800 人	
		御花园购物中心	东侧	80	400 人	
新港名城花园		东侧	200	5000 人		
御花园		东南侧	220	1000 人		
厂界		四周	>1	-		
调查重点	<p>1、环境影响评价文件及工程设计提出的造成环境影响的主要工程内容。</p> <p>2、环境保护设计文件、环境影响评价文件及批复文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果。</p> <p>3、工程环境保护投资落实情况。</p> <p>4、项目施工期与运营期对周围的生态环境影响。</p> <p>5、项目施工期与运营期是否有收到环保方面的群众投诉。</p> <p>6、本次验收仅对建筑物主体及其相关环保设施进行验收。项目产生的生活污水接入市政管网，由苏州新区水质净化厂处理后排放，生活垃圾委托环卫部门清运。</p>					

### 表三、 验收执行标准

环 境 质 量 标 准	<p>本次竣工环保验收监测报告采用环境影响评价文件中所采用的标准进行验收，对已修订新颁布的环境标准采用替代的新标准进行校核。</p> <p><b>1、大气环境质量标准</b></p> <p>项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1的二级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 大气环境质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">表号及级别</th> <th rowspan="2">污染物指标</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="3">标准限值</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)</td> <td rowspan="4">表 1 二级</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td rowspan="4">μg/m<sup>3</sup></td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>/</td> <td>300</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>/</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、水环境质量标准</b></p> <p>项目最终纳污水体京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 水环境质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>水域名</th> <th>执行标准</th> <th>表号及级别</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">京杭运河</td> <td rowspan="6">《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)</td> <td rowspan="6">IV 类水质标准</td> <td>pH 值</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td rowspan="5">mg/L</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、声环境质量标准</b></p> <p>根据本次验收项目整体所在区域场界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 区域噪声标准限值表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区域名</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">表号及级别</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>昼</th> <th>夜</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>场界</td> <td>《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)</td> <td>2 类</td> <td>dB (A)</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>						执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值			1 小时平均	24 小时平均	年均	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	表 1 二级	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	150	60	NO <sub>2</sub>	200	80	40	TSP	/	300	200	PM <sub>10</sub>	/	150	70	水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值	京杭运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	IV 类水质标准	pH 值	无量纲	6~9	COD	mg/L	30	BOD <sub>5</sub>	6	NH <sub>3</sub> -N	1.5	TP	0.3	SS	60	区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值		昼	夜	场界	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	2 类	dB (A)	60	50
	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值																																																																			
					1 小时平均	24 小时平均	年均																																																																	
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	表 1 二级	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	150	60																																																																	
			NO <sub>2</sub>		200	80	40																																																																	
			TSP		/	300	200																																																																	
			PM <sub>10</sub>		/	150	70																																																																	
	水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值																																																																		
	京杭运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	IV 类水质标准	pH 值	无量纲	6~9																																																																		
				COD	mg/L	30																																																																		
BOD <sub>5</sub>				6																																																																				
NH <sub>3</sub> -N				1.5																																																																				
TP				0.3																																																																				
SS				60																																																																				
区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值																																																																				
				昼	夜																																																																			
场界	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	2 类	dB (A)	60	50																																																																			

污染物排放标准	<b>污染物排放标准：</b>					
	<b>1、废水</b>					
	本项目仅为建筑验收，无生产废水产生，施工期及营运期产生的生活污水及排入污水管网，执行苏州新区水质净化厂接管标准。					
	<b>表 3-4 城镇污水处理厂污染物接管标准</b>					
	执行标准		取值表号 级别	污染物指标	单位	标准限值
	苏州新区水质净化厂 接管标准		/	pH 值	-	6~9
				COD	mg/L	500
				SS	mg/L	400
				NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45
				TP	mg/L	8
TN				mg/L	70	
<b>2、废气</b>						
本项目仅为建筑验收，无工业废气产生。						
<b>3、噪声：</b>						
本项目营运期执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准，具体标准限值见表 3-5。						
<b>表 3-5 社会生活环境噪声排放标准</b>						
区域名	执行标准	表号、级别	单位	标准限值		
				昼	夜	
建筑边界	《社会生活环境噪声排放标准》 （GB22337-2008）	2 类	dB（A）	60	50	
<b>总量控制因子：</b>						
本项目固废排放量为零，不申请总量。生活污水接入苏州新区水质净化厂处理达标后排放。						
<b>排放总量控制指标：</b>						
水污染物：仅为生活污水，纳入苏州新区水质净化厂总量控制指标。						
固废：达到零排放。						

#### 表四、工程概况

项目名称	苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目 (第三阶段)
项目地理位置 (附地理位置图)	江苏省苏州市虎丘区长江路西侧、金山路南侧 (详见附图 1: 项目地理位置图)。
<p><b>主要工程内容及规模:</b></p> <p>苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目位于苏州市虎丘区长江路西侧、狮山湖东侧。项目于 2018 年 11 月 23 日备案完成《建设项目环境影响登记表》，备案号：201832050500000960。</p> <p>2022 年 1 月，项目第一阶段（地下空间南区、能源中心）建设完成，并通过竣工环保验收，具体验收意见如附件 17 所示。苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目（第一阶段）验收内容包括地下空间南区、能源中心部分。总建筑面积 61720.28m<sup>2</sup>，其中计容面积 304.12m<sup>2</sup>，不计容面积 61416.16m<sup>2</sup>（数据来源苏州高新区测绘事务有限公司出具的建设工程规划验收竣工测绘报告 JG2021-181 及 2022-002）。建设内容为能源中心和地下空间南区，能源中心包括地上一层及地下二层，其中地上一层主要为接待大厅；地下一层为接待大厅、安保监控室（设备间）、指挥中心、8 座冷却塔及补风机房等建筑；地下二层为能源中心、换热和水处理间、3 座蓄冷水罐、空调及换风机房等建筑。地下空间南区包括地下两层，主要为地下停车场及其配套的排烟机房、送风机房等配套建筑。</p> <p>2022 年 3 月 28 日，项目取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局文件《关于同意苏州狮山广场发展有限公司苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目可行性研究报告变更的通知》苏虎行审投项[2022]30 号。</p> <p>2024 年 5 月，项目第二阶段狮山公园配套工程设施建设完成，并通过竣工环保验收，具体验收意见如附件 18 所示。苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目第二阶段验收内容为狮山公园配套工程设施，实际建筑面积 13,666.23m<sup>2</sup>，其中计容面积 7289.23m<sup>2</sup>，不计容面积 6582.82m<sup>2</sup>。第二阶段验收具体具体包括：游客服务用房 1~4、管理办公用房、多功能活动展示用房、变配电间及厕所、厕所。</p>	

本次第三阶段验收范围为苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目中地下空间北区及艺术剧院部分，项目剩余部分仍建设中，待建设完成相继验收。

第三阶段地下空间北区分为主要为两层，地下一层设有餐饮商业、厕所、淋浴室、变配电间、下沉庭院等，地下二层主要为停车场。餐饮商业区域设有排油烟机机房、排油烟井、隔油间等设施，地下车库设有补风机房、送风井等设施，机械排风排气量按换气次数不小于 6 次/h。艺术剧院主要包括大剧场、多功能剧场和下沉庭院。地下空间北区于 2024 年 2 月办理企事业单位内部雨污水管道接通市政雨污水管网许可证，苏狮横街行审排（2024）许字 4 号。

根据施工许可证可知，项目第三阶段总建筑面积 110580.92m<sup>2</sup>，其中计容面积 14071.57m<sup>2</sup>，不计容面积 96509.35m<sup>2</sup>。

苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目（第三阶段）于 2020 年 7 月开工建设，目前已建设完成，实际建设建筑面积 119748.73m<sup>2</sup>，其中计容面积 16323.67m<sup>2</sup>，不计容面积 103572.94m<sup>2</sup>。（数据来源于苏州高新区测绘事务有限公司竣工测绘成果报告 JG2024-056 及 JG2024-064）

**实际工程量及工程建设变化情况**

本次验收项目为苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目（第二阶段），根据施工许可证可知，本项目总建筑面积 110580.92m<sup>2</sup>，其中计容面积 14071.57m<sup>2</sup>，不计容面积 96509.35m<sup>2</sup>。实际建设建筑面积 119748.73m<sup>2</sup>，其中计容面积 16323.67m<sup>2</sup>，不计容面积 103572.94m<sup>2</sup>。实际建筑面积比与施工许可证申报内容增加 9167.81m<sup>2</sup>，实际计容面积增加 2252.1m<sup>2</sup>，实际不计容面积增加 7063.59m<sup>2</sup>。本次验收项目实际工程建设情况见下表 4-1、表 4-2 实际建设内容与环保申报内容对比见下表 4-3：

**表 4-1 第二阶段主要经济技术指标（施工许可证）**

地下空间北区总建筑面积（m <sup>2</sup> ）		69229.44
其中	计容积率建筑面积（m <sup>2</sup> ）	0
	不计容积率建筑面积（m <sup>2</sup> ）	69229.44
艺术剧院总建筑面积（m <sup>2</sup> ）		41351.48
其中	计容积率建筑面积（m <sup>2</sup> ）	14071.57
	不计容积率建筑面积（m <sup>2</sup> ）	27279.91
第三阶段总建筑面积（m <sup>2</sup> ）		110580.92
其中	计容积率建筑面积（m <sup>2</sup> ）	14071.57
	不计容积率建筑面积（m <sup>2</sup> ）	96509.35

**表 4-2 项目实际工程建设明细表（数据来自竣工测绘报告）**

名称	面积（m <sup>2</sup> ）			层数	
	建筑面积	计容面积	不计容面积	地上	地下
地下空间北区	76521.33	0	76521.33	0	2
艺术剧院	43227.40	16323.67	27051.61	1	2
第三阶段总面积	119748.73	16323.67	103572.94	/	/
备注	艺术剧院一层平台增加计容 17.64 平方米，13.1 米标高层平台增加计容 130.24 平方米				

**表 4-3 项目实际工程建设情况对比表**

序号	内容	申报情况（m <sup>2</sup> ）	实际建设（m <sup>2</sup> ）	变化情况（m <sup>2</sup> ）
1	总建筑面积	110580.92	119748.73	+9167.81
2	计容建筑面积	14071.57	16323.67	+2252.1
3	不计容建筑面积	96509.35	103572.94	+7063.59
4	建设内容	地下空间北区及艺术剧院	地下空间北区及艺术剧院	无变化

### 工程占地及平面布置（附图）

本次验收项目为苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目（第三阶段），于2020年7月开工建设，目前已建设完成。本次验收项目实际投资约160000万元，实际建筑面积为119748.73m<sup>2</sup>，比施工许可证申报阶段的110580.92m<sup>2</sup>增加9167.81m<sup>2</sup>，实际计容面积为16323.67m<sup>2</sup>，比施工许可证申报阶段的14071.57m<sup>2</sup>增加2252.1m<sup>2</sup>，实际不计容面积为103572.94m<sup>2</sup>，比施工许可证申报阶段的96509.35m<sup>2</sup>增加7063.59m<sup>2</sup>。项目实际平面布置与建设项目环境影响文件申报内容基本一致。

工程占地及平面布置未发生变化。（平面图见附图3）。

### 工程环境保护投资

项目第三阶段工程实际总投资160000万元，其中环保投资500万元，占建设项目实际投资的0.31%。工程环保投资主要用于施工期生态保护、水土保持、废水、废气、噪声和固体废物的处理和项目竣工后绿化、植被恢复等。

### 与项目第三阶段有关的生态破坏和污染排放、主要环境问题及环境保护措施

工程施工过程中，土方开挖施工、土方堆放会造成一定程度的水土流失，并且对开挖施工区域原有植被来一定的破坏，对项目地已有树木应实施迁移和保护以减少生态影响。因此施工单位设置截排水沟并修建临时沉淀池，废水接入苏州新区水质净化厂，以减少对周围水体污染。施工期产生的生活污水亦接入一期项目排水管网。为了防止因土壤侵蚀、泥沙流失对周围环境的影响，施工单位采取植被防护与工程防护相结合等措施减少水土流失及对景观的破坏。

施工期各种施工机械噪声和物料运输的交通噪声会对施工场地附近的声环境造成一定的影响；施工过程的大气污染物主要为扬尘、汽车尾气、施工机械的燃油废气、装修废气等；施工期产生的水污染物包括施工废水和施工人员生活污水；施工期间工地会产生开挖的土方、建筑垃圾和生活垃圾等。针对上述的环境问题，施工时已执行相应环境保护措施，如限速、禁鸣、洒水、遮盖运输车辆、设置路标、加强运输车辆保养、施工机械使用轻质柴油、施工产生的施工废水经沉淀池沉淀后回用、生活污水接入苏州新区水质净化厂处理、按照相关规定弃土、施工人员生活垃圾定点堆放并由环卫部门清运处理等。

在施工期，项目未收到有关环境污染的投诉以及惩罚。

在运营期，项目污染物排放少，对环境影响较小，不会对生态产生不良影响。

### 周围环境对项目第三阶段的影响

据调查，项目周围 300 米范围内无工业企业，主要以居民住宅为主，周边污水管网均已接通，生活污水经市政污水管网接入苏州新区水质净化厂处理达标后排放，故对本项目影响较小。

本次项目第三阶段距离道路较远，故交通噪声对本项目的影响较小。

## 表五、变动影响分析

### 1、变动内容

本次验收项目为苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目（第三阶段）地下空间北区及艺术剧院项目，根据施工许可证可知，第三阶段总建筑面积 110580.92m<sup>2</sup>，其中计容面积 14071.57m<sup>2</sup>，不计容面积 96509.35m<sup>2</sup>。实际建筑面积为 119748.73m<sup>2</sup>，比施工许可证增加 9167.81m<sup>2</sup>，实际计容面积为 16323.67m<sup>2</sup>，比施工许可证增加 2252.1m<sup>2</sup>，实际不计容面积为 103572.94m<sup>2</sup>，比施工许可证增加 7063.59m<sup>2</sup>。项目实际平面布置与建设项目环境影响文件中申报内容基本一致。

### 2、变动影响分析

本次验收项目较之原环保申报内容，占地面积不变，建筑面积增加 9167.81m<sup>2</sup>，无新增污染物，本次验收项目建筑面积在规划范围内，对照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）中其他生态类建设项目重大变动清单，本项目不属于重大变化，项目环保措施及要求仍按照原环保申报表审批意见执行。

## 表六、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（生态、声、大气、水、固体废物等）。

### 一、施工期环境影响简要分析

本项目施工期严格按照扬尘控制方案进行施工。

#### 1、大气环境影响分析

施工期频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备以及临时采用柴油发电机供电，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的碳氢化物 THC 等，同时产生扬尘污染大气环境。扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。

扬尘控制措施如下：

①施工现场保洁：根据施工总平面布置图在主要出入口位置设置高压冲洗台和三级沉淀池，并制作清扫专用的洒水车，配备好基础性的硬件设施聘请专业物业管理公司负责保洁工作和管理。确保办公、生活区、施工场地和路面的清洁；日常车辆进出，保安人员负责监督车辆进行冲洗，必须冲洗干净后方可放行，保证灰土不带出工地。

#### ②喷淋抑尘设备管理

安装使用围挡喷淋，围挡拐角处配备雾炮设备，综合抑尘能力与工地规模相匹配。除雨天外，施工作业期间，喷淋、雾炮、洒水车做到双整点开启，每次开启时间不少于 10 分钟，保持场地湿润无干燥土，确保有效抑制建筑扬尘。

#### ③沉淀池

施工现场的沉淀池由专人负责清理淤泥，并形成记录。

1) 按施工平面布置图设置三级沉淀池，沉淀池大小为（长 5.0 米，宽 2.5 米，深 2.5 米），流入城市管网的施工场地的水都要经过沉淀过滤，一律达标排放。

2) 日常每周一次对沉淀池进行清理，特殊情况下（如浇灌混凝土）必须及时清理，保证管道畅通；

3) 不得将漂浮物和固体物件排入沉淀池；

4) 专池专用，不得代替其它排水池；

5) 不得损坏沉淀池；如巡查发现存在损坏时，必须及时安排作业人员进行修复；

6) 定期对沉淀池的沉淀排污情况进行检查，保证排污达标。

#### ④专用建筑临时储存间管理

工地内设置建筑垃圾存放的专间，临时储存间由环境工程师负责管理，及时联系通知及时清理、外运。

#### ⑤木工间管理

设立全封闭的木工间，并设立木工班长为扬尘控制负责人，由木工机械操作员日常负责管理，做到工完场清，每班清扫，必须确保木工间产生的粉尘、废料不污染环境。

#### ⑥垃圾及材料运输管理

垃圾及砂石等材料的运输，能导致在运输途中的撒、漏、扬等不良现场，造成扬尘污染和其它环境影响，必须实施控制。

1) 垃圾的清运和砂石材料的进场必须由车厢自动翻盖的车辆实施封闭运输，无此设备的车辆禁止进场运输；

2) 禁止超载，必须保证车厢封闭完整，不留漏缝；

3) 车辆出门必须用水冲洗；

4) 自动反倒时必须缓慢进行，禁止猛加油门而造成排气管冲灰产生扬尘。

场地的封闭及绿化：现场内所有的场地均采用 C20 的混凝土浇筑，车道范围 200mm 厚，其余 150mm 厚。难以利用的空地做成草坪，种花美化。

#### ⑦露天材料堆放及裸土覆盖管理

钢筋、黄砂、石子等均为工地露天堆放材料，如管理不好，将产生钢筋粉飞扬、砂石尘飞扬等粉尘污染，因此必须加以控制。

1) 严格控制成型钢筋进场，钢筋进场后立即整理归堆上架，做好标识；

2) 石子、黄砂堆放在专用池槽，控制进料量，做到随到随用，不得大量囤积；

3) 石子、黄砂必须堆积方正，底脚整齐，干净，并将周边及上方拍平压实，用密目网进行覆盖，如过分干燥，必须及时洒水；

4) 使用砂石时禁止将所有遮盖的密目网全部打开，稍打开一角，用后拍平盖好。

5) 使用高密度(编织密度六针及以上、每平方米重量不低于 100 克)的防尘网对易产生扬尘的裸露地面、建筑材料和建筑垃圾进行精准覆盖，及时回收处置塑料防尘网，避免对土壤造成二次污染。现场建筑垃圾做到日产日清，对于不能及时清运的采取集中堆放，并用密目网覆盖。杜绝凌空抛掷建筑垃圾。施工现场料具堆放整齐，无垃圾死角，各作业楼层无尘土。

## 2、地表水影响分析

施工期的水污染主要源自生活污水和工程污水。生活污水与处理完毕的工程污水和试验室养护用水一起接入污水管网，经新区水质净化厂处理达标后排放。施工期相关污水管理措施如下：

施工期现场道路和材料堆放场地周边设置排水沟；工地厨房已设置隔油池；钻孔桩作业应采用泥浆循环利用系统，不外溢漫流；修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。

## 3、噪声环境影响分析

建设期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声，影响值在 75~115dB（A），本项目施工时严格按安全文明标化工地标准进行施工，合理安排施工进度，尽量排除深夜连续施工，夜间施工提前申报并采取措施，采用隔音屏障，机械隔声罩、低噪声震捣棒等方法；对人为的施工噪声应有管理制度和降噪措施,并进行严格控制；承担夜间材料运输的车辆，进入施工现场严禁鸣笛，装卸材料轻拿轻放，最大限度地减少噪声扰民。对钢管、模板、脚手架等构件撤卸、搬运做到轻拿轻放，严禁抛掷。加强严格管理和督促，做到文明施工，大大减轻施工噪声对项目附近住户的污染影响。待施工期结束，施工噪声对周围环境的影响将随之减小。

## 4、固废环境影响分析

施工期的固废主要有各种建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化的原则，坚持综合利用，施工期的建筑垃圾采取适当的分拣、剔除、粉碎措施后回用或二次卖出。施工人员产生的生活垃圾集中

统一处理，以保证施工人员及周围居民的生活环境质量。施工期已采取以上措施减少对周围环境的影响。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、地表水影响分析

本项目按建设规划要求，实行雨污分流。

运营后，排放废水主要为生活废水，废水通过污水管网接入新区水质净化厂，由新区水质净化厂处理达标后排放，项目产生的污水对周围水环境影响不大。雨水根据狮山广场海绵城市专项设计方案雨水回用到狮山广场公园景观湖，具体内容如下：

（1）东侧广场雨水处理主要通过雨水收集和透水铺装，东侧广场的雨水优先通过部分透水铺装直接下渗，其余部分雨水将通过场地内雨水管线进入雨水收集收集处理，然后通过生态滤床、生态湿地最后排入狮山湖体。

（2）山体西侧的雨水将优先通过雨水花园、生态草沟、透水铺装等海绵设施进行滞蓄、净化后通过生态湿地净化后排入狮山湖。无法进入雨水花园、生态草沟的、透水铺装等海绵设施的雨水将直接通过生态湿地净化后排入狮山湖。

（3）山体东侧雨水优先进入雨水花园、生态草沟等海绵设施滞蓄、净化，最后通过生态湿地净化后排入狮山湖。

狮山广场项目在南侧博物馆附近、北侧科技馆附近和峡谷公园各设置一座雨水收集池，容积分别为 1500m<sup>3</sup>、320m<sup>3</sup>、700m<sup>3</sup>，平时雨水排放至雨水收集池，防涝时直接溢流至狮山湖。以苏州有气象记录以来的最大小时暴雨量 106.8mm 计算合计水量为 29064m<sup>3</sup>，远小于湖体调节容积 70700m<sup>3</sup>。

### 2、大气环境影响分析

本项目无工业废气排放，大气污染主要为营运期地下停车场的汽车尾气及北区地下餐饮商业场所产生的油烟。

汽车尾气分析：项目地下车库设有补风机房、送风井等设施，机械排风排气量按换气次数不小于 6 次/h。禁止尾气排放超标的车辆进入，加强种植绿化净化空气，经采取上述措施，则项目产生的汽车尾气对周围大气环境影响不大。

油烟分析：北区地下餐饮商业区域设有排油烟机房、排油烟井、隔油间等设施，后续商户使用产生油烟均可通过相关设施处理后有序排放，因此项目产生的

油烟对周围大气环境影响不大。

### 3、噪声环境影响分析

本项目没有明显的强噪声源，主要为排风机、送风机等公建公辅设备运行噪声及汽车进入地下车库的车辆噪声。本项目主体位于地下，选用低噪声设备，机房墙面及吊顶做吸声处理；设置隔声门窗；为隔绝振动及固体穿声，在地面与基础之间安装减震器；风机进出口安装消声器。因此，本项目运行期噪声对周边的影响不大。

### 4、固废环境影响分析

项目建成营运后，固体废物主要为生活垃圾，由清洁人员集中收集，后委托市政环卫部门统一清运处理，做到日产日清，因此对周围环境影响不大。

表七、环境影响调查

	生态影响	工程施工过程中，由于土方开挖施工、土方堆放造成了一定程度的水土流失，并给施工区域原有的植被和绿化带来一定的破坏。项目对项目地已有树木实施迁移和保护，尽量减少生态影响。对土壤侵蚀、泥沙流失对环境造成的影响，采取植被防护与工程防护相结合等措施减少水土流失及对景观的破坏，已经最大程度降低施工对生态环境的影响。
施工期	污染影响	<p>项目严格按照施工方案进行施工。</p> <p>(1) 工程施工期间施工机械产生的噪声会对群众产生一定影响，因此施工期间已采用低噪声设备，进行施工机械的保养，严格控制施工时段，减少夜间施工，降低施工噪声对周围居民等敏感目标的影响。施工噪声影响随着施工期的结束已消失。</p> <p>(2) 本工程施工期间会产生施工扬尘，项目通过定期对施工场地洒水、运输车辆密闭运输、设立塔吊喷淋系统等措施，有效了减少施工扬尘，对周边大气环境未产生影响。</p> <p>(3) 本工程施工期间设置了沉淀池，施工废水经过沉淀后作为场地抑尘洒水用水；施工期工作人员租用附近民宅，生活污水经污水管网接入新区水质净化厂，处理达标后排放，对周边水环境未产生影响。</p> <p>(4) 施工期间建筑垃圾暂存于指定地点，通过密闭的运输车辆运输建筑垃圾至建筑垃圾堆放指定地点，未发生倾倒和洒落。</p>
	社会影响	对附近居民等产生一定的影响。项目施工期间做好相应的措施，已将产生的社会影响降至最低。建设期间未收到附近居民投诉。
	生态影响	本项目主体位于地下，且建设了完善的排水系统、绿化恢复等各项生态环境保护措施，对生态环境影响较小。
运行期	污染影响	<p>(1) 项目已实施雨污分流，生活污水接入新区水质净化厂处理达标后排放；</p> <p>(2) 本项目地下停车场合理布局机械排风系统，将废气引至地面并通过加强种植绿化净化空气，采取相关措施后汽车尾气对周边环境影响较小；</p> <p>(3) 区域内设置禁鸣标识，对区域的声环境影响较小；</p> <p>(4) 生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处理。</p>
	社会影响	项目建成后，各项污染防治措施均实施到位，对周围居民影响较小。

表八、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	/	/	/	/
声	监测时间：2024年5月55日至5月23日 监测频次：连续两天，昼间各监测1次	建筑边界外1米	环境噪声	监测点噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)表1中2类标准，（监测数据结果见表8-1和表8-2）
电磁、振动	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

表 8-1 社会环境噪声检测结果（2024.4.11）

测量时间	昼间：2024.5.22		所属功能区	2 类
环境条件	昼间：晴，风速 1.2-1.3 m/s		测试工况	--
校准前测量值	昼间：94.2 dB (A)		校准后测量值	昼间：94.1 dB (A)
测点号	测量位置	测量时间	标准限值	测量值 dB(A)
				昼间
N1	见图 8-1	11:17	60	55.5
N2		11:23	60	55.8
N3		11:28	60	56.2
N4		11:32	60	55.3
N5		11:37	60	56.2
N6		11:41	60	55.9

表 8-2 社会环境噪声检测结果（2024.4.12）

测量时间	昼间：2024.5.23		所属功能区	2 类
环境条件	昼间：晴，风速 1.2-1.3 m/s		测试工况	--
校准前测量值	昼间：94.0 dB (A)		校准后测量值	昼间：94.0 dB (A)
测点号	测量位置	测量时间	标准限值	测量值 dB(A)
				昼间
N1	见图 8-1	14:26	60	55.2
N2		14:32	60	56.7
N3		14:39	60	57.2
N4		14:46	60	56.5
N5		14:53	60	55.8
N6		14:59	60	56.1

由表 8-1~表 8-2 可知，项目监测点噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 表 1 中 2 类标准。



图 8-2 噪声监测布点图

## 表九、 环境管理状况及监测计划

<p><b>环境管理机构设置（分施工期和运行期）</b></p> <p>施工期：苏州狮山广场发展有限公司和中建三局集团有限公司负责。</p> <p>运行期：苏州狮山广场发展有限公司负责，下设专职管理人员。</p>
<p><b>环境监测能力建设情况</b></p> <p>无</p>
<p><b>环境影响报告表中提出的监测计划及落实情况</b></p> <p>本项目属于生态影响类项目，建设项目环境影响评价文件中没有对本项目提出施工期和运行期的监测计划。</p>
<p><b>环境管理状况分析与建议</b></p> <p>本项目施工过程严格按照建设项目环境影响评价文件中的环保要求进行管理，能够较好的管理、维护各项环保设施的正常运转。</p> <p>建议项目根据审批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。</p>

## 表十、监测结论与建议

### 调查结论与建议

#### 1、项目基本情况

**建设内容:**苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目(第三阶段)位于苏州市虎丘区长江路西侧、狮山湖东侧。根据施工许可证可知,本项目总建筑面积 110580.92m<sup>2</sup>,其中计容面积 14071.57m<sup>2</sup>,不计容面积 96509.35m<sup>2</sup>。第三阶段验收范围包括苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目中地下空间北区及艺术剧院部分。地下空间北区分为主要为两层,地下一层设有餐饮商业、厕所、淋浴室、变配电间、下沉庭院等,地下二层主要为停车场。餐饮商业区域设有排油烟机房、排油烟井、隔油间等设施,地下车库设有补风机房、送风井等设施,机械排风排气量按换气次数不小于 6 次/h。艺术剧院主要包括大剧场、多功能剧场和下沉庭院。

本次验收项目苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目(第三阶段),于 2020 年 7 月开工建设,目前项目已建设完成,项目实际建设建筑面积 119748.73m<sup>2</sup>,其中计容面积 16323.67m<sup>2</sup>,不计容面积 103572.94m<sup>2</sup>。(数据来源于苏州高新区测绘事务所有限公司竣工测绘成果报告 JG2024-056 及 JG2024-064)。

**建设单位:**苏州狮山广场发展有限公司

**工程投资:**工程第三阶段总投资 160000 万元,其中环保投资 500 万元,占总投资的 0.31%,主要用于绿化、预建的管道、噪声防治等环保设施的建设。

**工程建设情况:**本次验收项目,于 2020 年 7 月开工建设,2024 年 5 月建设完成。

**验收监测报告编制单位:**苏州绿清源环保科技有限公司

**验收监测单位:**苏州康恒检测技术有限公司

#### 2、验收监测结果

我单位接受委托后,随即对工程现场进行了详细踏勘,收集了该项目的设计、施工、竣工及环评等有关资料及相关批复,分别就工程实际运行工况、环保措施建设情况开展验收调查工作。通过调查,在系统深入的研究基础上得出以下调查结论:

#### （1）声环境

本项目在施工期间合理安排施工作业时间，夜间施工作业前申请夜间施工证明（见附件 14），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。

运营期进一步加强管理、隔声消声措施。经检测，项目建筑边界监测点噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）表 1 中 2 类标准。

#### （2）环境空气

施工过程中，施工单位严格管理，采取洒水抑尘、运输车辆遮挡、临时施工场地复绿等比较可靠的措施控制施工扬尘，对环境以及敏感目标影响较小。

运营期地下汽车库暂未利用，暂无废气产生。

#### （3）地表水环境

项目地施工期工作人员租用附近民宅，生活污水经污水排口排入污水管网，由新区水质净化处理厂处理达标后排放，对周边水环境未产生影响；含SS、微量机油的污水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，对周边环境影响较小。

项目已实施雨污分流，生活污水经污水总排口经污水管网新区排入水质净化厂，处理达标后排放；雨水回用到狮山广场公园景观湖。

#### （4）固体废物

施工期固体废物已分类收集处理。建筑垃圾由管理部门统一安排运往指定地点处理利用；生活垃圾统一收集交由环卫部门处理（见附件12）。对周边环境影响较小。

本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾，已在收集后委托环卫部门定期清运处理，不会产生二次污染。

#### （5）生态环境影响调查

项目施工期间，建设了完善的排水系统、绿化恢复等各项生态环境保护措施，该项目施工期间没有造成明显的生态环境问题，使水土流失强度大大降低。

### 3、环境保护措施落实情况

本工程在施工建设阶段和运营期间已基本落实建设项目环境影响评价文件要求的环境保护措施和设施，施工期间未发生环境污染事件。

#### 4、总结论

本次验收为苏州高新区狮子山改造提升及地下空间综合开发项目第三阶段，项目严格按照建设项目环境影响评价文件的要求进行施工，建设内容与环保申报内容基本一致。施工期间没有发现明显的环境污染问题，各项环保措施落实情况较好；营运期采取了雨污分流、废水经新区水质净化厂处理达标后排放、垃圾分类收集、景观和绿化恢复等各项环境保护措施，可确保该项目营运期不会对周边环境产生不利影响。根据竣工环保验收调查结果，项目满足竣工环境保护验收要求。