

合肥工业大学高电压与绝缘实验室项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：合肥工业大学

编制单位：安徽应天环保科技咨询有限公司

二零二一年五月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位 _____（盖章）

电话:0551-62901205

传真: /

邮编:230009

地址：安徽省合肥市屯溪路 193 号

编制单位_____（盖章）

电话:0551-65330153

传真: /

邮编: 230088

地址：合肥市高新区环保产业园
F5 栋 1108 室

表一

建设项目名称	合肥工业大学高电压与绝缘实验室项目				
建设单位名称	合肥工业大学				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	合肥市包河区屯溪路 193 号合肥工业大学屯溪路校区				
主要产品名称	/				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2018 年 5 月	开工建设时间	2018 年 6 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2021 年 5 月 11 日-12 日		
环评报告审批部门	合肥市包河区生态环境分局	环评报告编制单位	江苏润环环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
工程投资总概算	2300 万元	工程环保投资总概算	60 万元	比例	2.61%
验收部分实际总概算	2300 万元	验收部分环保投资	50 万元	比例	2.17%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订), 国务院令 682 号, 2017 年 10 月 1 日施行;</p> <p>(2) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》(环发[2015]163 号), 2015 年 12 月 10 日施行;</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号), 环境保护部, 2017 年 11 月 20 日施行;</p> <p>(4) 关于印发《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程(试行)》的通知, 原环境保护部, 环发[2009]150 号, 2009 年 12 月施行;</p> <p>(5) 《关于建设项目配套建设的水、噪声、固体废物污染防治设施验收有关事项的公告》, 安徽省环保厅, 2017 年 12 月 27 日施行;</p> <p>(6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》, 2018 第</p>				

	<p>9号，生态环境部，2018年5月15日施行；</p> <p>(7)《合肥工业大学高电压与绝缘实验室项目环境影响报告表》；</p> <p>(8)《关于合肥工业大学高电压与绝缘实验室项目环境影响报告表的批复》（包环建审[2018]027号，合肥市包河区生态环境分局，2018年5月16日）；</p>																												
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、项目营运期废水主要为学校师生办公产生的生活废水，水预处理满足王小郢污水处理厂接管标准后，经市政污水管网汇入王小郢污水处理厂集中处理，达标后排入南淝河。王小郢污水处理厂污水排放达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB 34/2710-2016）要求，标准中未规定的其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及其修改单中要求后排入南淝河。标准值如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表1-1 废水中主要污染物排放标准 单位：mg/L，pH值除外</p> <table><tr><th>污染物名称</th><th>接管标准</th><th>DB34/2710-2016</th><th>GB18918-2002</th></tr><tr><td>pH</td><td>6~9</td><td>/</td><td>6~9</td></tr><tr><td>COD</td><td>≤350</td><td>≤50</td><td>/</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>≤150</td><td>/</td><td>≤10</td></tr><tr><td>SS</td><td>≤200</td><td>/</td><td>≤10</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>≤30</td><td>≤5</td><td>/</td></tr><tr><td>TP</td><td>≤5</td><td>≤0.5</td><td>/</td></tr></table> <p>2、项目营运期主要为合肥工业大学电气与自动化工程学院研究电解质理论及应用、电气功能材料与特种绝缘技术、高电压与绝缘测试技术，以及解决高压和大型发电设备以及高电压技术实验研究实验，无实验废气产生。</p> <p>3、项目运营期水泵房等配套公建设施噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准；标准值如下表所示：</p>	污染物名称	接管标准	DB34/2710-2016	GB18918-2002	pH	6~9	/	6~9	COD	≤350	≤50	/	BOD ₅	≤150	/	≤10	SS	≤200	/	≤10	NH ₃ -N	≤30	≤5	/	TP	≤5	≤0.5	/
污染物名称	接管标准	DB34/2710-2016	GB18918-2002																										
pH	6~9	/	6~9																										
COD	≤350	≤50	/																										
BOD ₅	≤150	/	≤10																										
SS	≤200	/	≤10																										
NH ₃ -N	≤30	≤5	/																										
TP	≤5	≤0.5	/																										

	<div>表1-2 噪声排放限值 单位：dB（A）</div> <table><tr><th colspan="2">采用标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>GB12348-2008</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <div>4、项目一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关内容；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关内容。</div>	采用标准		昼间	夜间	GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	60	50
采用标准		昼间	夜间						
GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	60	50						
项目概况	<div>本项目位于合肥市包河区屯溪路 193 号合肥工业大学屯溪路校区；项目总用地面积 3204.5m²，总建筑面积 5930.2m²（其中高电压试验大厅 1840.5m²，其他用房 4089.7m²），总投资 2300 万元，主要建设一栋地上五层实验楼，以及配套公辅设施工程。实验室按功能需要分为东西两个功能块，西侧主要为通高的高电压实验大厅，东侧主要为实验室、科研用房和配套用房等。项目运营期实验均为物理性试验，实验时间及周期较短，实验产生的工频电磁场辐射和噪声污染均为间断性污染源，且本项目验收不对工频电磁场辐射做评价，需另行验收。因此，本次主要针对上述合肥工业大学高电压与绝缘实验室项目中实验用房进行竣工验收。</div> <div>2018 年 4 月，建设单位委托江苏润环环境科技有限公司环评单位对其进行了环境影响评价，并提交了《合肥工业大学高电压与绝缘实验室项目环境影响报告表》，合肥市包河区生态环境分局于 2018 年 5 月 16 日以包环建审[2018]027 号出具了《关于合肥工业大学高电压与绝缘实验室项目环境影响报告表的批复》。</div> <div>根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，建设单位正式启动自主验收程序。本项目验收时，项目区生活废水依托校区已建预处理设施，办公垃圾和危险固废依托校区已建固废暂存场所，能够满足合理处置的要求；项目营运期为物理性实验，无实验废气产生，仅实验大厅内高压实验时会瞬时产生少量的氮氧化物等气体（验收仅针对合肥工业大学高电压与绝缘实验室项目中实验用房进行验收，电磁辐射需另行验收）。因此，本次验收监测时仅对环境噪声进行了验收监</div>								

	<p>测，对项目建设情况及环保制度落实情况进行了检查，在对监测结果进行认真分析和整理的基础上，编制该项目竣工环境保护验收监测表。</p>
--	--

表二

2.1 工程建设内容

本次验收内容及实际建设内容情况见下表。

表 2-1 项目实际建设内容与环评建设内容组成一览表

工程分类	工程名称	环评中建设内容和规模	实际建设内容和规模	备注
主体工程	高电压实验大厅	位于实验楼的西侧，为单层的通高高压实验大厅，布置有冲击电压发生器、冲击电流发生器、冲击电压发生器系统，行车 1 套等，实验大厅的高约 24m，建筑面积为 1840.5m ² ；	位于实验楼的西侧，为单层的通高高压实验大厅，布置有冲击电压发生器、冲击电流发生器、冲击电压发生器系统，行车 1 套等，实验大厅的高约 24m，建筑面积为 1840.5m ² ；	一致
	其他用房	一层	主要为高电压绝缘实验综合间，包括工频电压试验区域、工频高压局部放电实验教学变压器、无局放直流试验系统、无局放高压直流测量系统、直流高压小电流发生器、操作过电压发生器、大电流发生器、配电间、消防控制室等，层高 10m，建筑面积为 817.94m ² ；	一致
		二层	全国大气雷电活动信息观测实验室、观测走廊、科研用房、配套用房等，建筑面积为 817.94m ² ；	一致
		三层	本科教学实验室、装备运行感知实验室、配套用房、科研用房等，建筑面积为 817.94m ² ；	一致
		四层	雷电电磁环境及其防护实验室、本科教学实验室等，建筑面积为 817.94m ² ；	一致
		五层	新型电工材料实验室、本科教学实验室、配套用房、科研用房等，建筑面积为 817.94m ² ；	一致
辅助工程	门厅	位于实验楼的东侧；	位于实验楼的东侧；	一致
	卫生间	每层均有布置，位于实验楼每层的东北侧；	每层均有布置，位于实验楼每层的东北侧；	一致
	绝缘屏蔽层	实验大厅和绝缘实验综合间四立面均设置了金属屏蔽网；金属屏蔽网为封闭的六面体结构，采用轻钢龙骨支撑的 0.6mm 厚镀铝锌钢板制作；	实验大厅和绝缘实验综合间四立面均设置了金属屏蔽网；金属屏蔽网为封闭的六面体结构，采用轻钢龙骨支撑的 0.6mm 厚镀铝锌钢板制作；	一致

		钢板上开 0.78mm 直径的微孔，开孔率 2%；	钢板上开 0.78mm 直径的微孔，开孔率 2%；	
公用工程	供水系统	校区现有的市政管网供给；	校区现有的市政管网供给；	一致
	排水系统	雨污分流制系统；雨水通过雨水管道收集排入校区雨水管网，后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后汇流排入校区污水管网，进入王小郢污水处理厂处理，处理达标后最终排入南淝河；	雨污分流制系统；雨水通过雨水管道收集排入校区雨水管网，后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后汇流排入校区污水管网，进入王小郢污水处理厂处理，处理达标后最终排入南淝河；	一致
	供电系统	高电压绝缘实验大厅从校区开闭站引入工频 10kV 电源，高电压绝缘实验综合间以及新型电工材料试验室、电磁兼容试验室等引入工频 380V 电源；	高电压绝缘实验大厅从校区开闭站引入工频 10kV 电源，高电压绝缘实验综合间以及新型电工材料试验室、电磁兼容试验室等引入工频 380V 电源；	一致
	暖通系统	实验大厅和各实验室及办公室均设置分体空调机，分别位于东面、南面和北面设备平台上； 项目不设置风机房，为便于高压实验大厅内通风换气，建设单位位于大厅北面墙体设计两层通风系统（共 9 个风机，每层 3 个），其中第一层高度约 3~4m 高，第二层高度约 10m 左右； 卫生间设置机械通风系统，换气次数为 15 次/h，其他房间采用自然通风方式；	实验大厅和各实验室及办公室均设置分体空调机，分别位于东面、南面和北面设备平台上； 项目不设置风机房，为便于高压实验大厅内通风换气，建设单位位于大厅北面墙体设计两层通风系统（共 9 个风机，每层 3 个），其中第一层高度约 3~4m 高，第二层高度约 10m 左右；卫生间设置机械通风系统，换气次数为 15 次/h，其他房间采用自然通风方式；	一致
环保工程	废水治理	项目区废水施行雨污分流制，生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网进王小郢污水处理厂处理，达标后排入南淝河；	项目区废水施行雨污分流制，生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网进王小郢污水处理厂处理，达标后排入南淝河；	一致
	废气治理	高电压与绝缘实验室内各试验均为物理性试验过程，无污染废气产生，仅实验大厅内高压实验时会瞬时产生少量的氮氧化物等气体，通过大厅北侧墙面风机排出；	高电压与绝缘实验室内各试验均为物理性试验过程，无污染废气产生；	一致
	噪声治理	选用低噪声设备，实验大厅和高电压绝缘实验综合间四立面均布置金属屏蔽网，金属屏蔽网的屏蔽效能大于 60dB； 实验大厅北墙面布置风机，不朝向敏感目标；	选用低噪声设备，实验大厅和高电压绝缘实验综合间四立面均布置金属屏蔽网，金属屏蔽网的屏蔽效能大于 60dB；实验大厅北墙面布置风机，不朝向敏感目标；	一致
	固废治理	生活垃圾由移动式垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一处理；变压器油委托资质单位进行处置；	生活垃圾由移动式垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一处理；变压器油由学校统一委托资质单位进行处置；	一致

	工频电磁场辐射治理	本项目不做评价，工频电磁场辐射须另行评价。	本项目不做评价，工频电磁场辐射须另行评价。	一致
--	-----------	-----------------------	-----------------------	----

2.2 总平面布置

项目位于合肥工业大学屯溪路校区中部偏西位置，建筑布置为长方形。场地原为汽车队停车场，项目建东侧隔秋实路为图书馆、南侧为空地、西侧隔远志路为电气工程学院、北侧为合肥工业大学电气与自动化学院水工试验室。项目周围设置环形交通系统，南侧和北侧道路宽为 4m，东侧秋实路宽 6m，西侧远志路宽 7m。项目区周边状况图分别见下图。

	
项目区东侧	项目区北侧
	
项目区南侧	项目区西侧



项目区主体工程（高电压与绝缘实验室构筑物）

图 2-1 项目主体工程及周围现状图

本次验收部分为“合肥工业大学高电压与绝缘实验室”，实际建设布局与原环评及批复基本一致。

2.3 公用工程

（1）给排水

①给水：采用校区现有的供水管网提供。

②排水：本项目排水采用雨、污分流制系统。雨水通过雨水管道收集排入校区雨水管网后，排入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后汇流排入校区内污水管网，进入王小郢污水处理厂处理，处理达标后最终排入南淝河。

（2）暖通

空调系统：实验大厅和各试验室及办公室均设置分体空调机；

通风系统：为便于高压实验大厅内通风换气，设计两层通风系统，排风口均位于实验大厅的北侧面（共 9 个风机，每层 3 个），其中第一层高度约 3~4m 高，第二层高度约 10m 左右；卫生间设置机械通风系统，换气次数为 15 次/h，其他房间采用自然通风方式。

（3）供电

高电压绝缘实验大厅从校区开闭站引入工频 10kV 电源，高电压绝缘实验综合间的工作间以及新型电工材料试验室、电磁兼容试验室等引入工频 380V 电源。

2.4 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

1 栋高电压与绝缘实验室及其配套设施，实际建设情况与环评基本一致，工程建设未发生变化。

2.5 主要工艺流程及产物环节

(1) 环评中的工艺流程及产污环节：

施工期：

本工程属污染型新建项目，其环境影响期包括工程施工期和运营期。工程施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水等污染物；运营期间产生的污染物包括噪声、生活污水、办公垃圾等，合理处置后不会对环境产生影响。

施工期环境污染是本项目环境影响的重点，施工期主要环境问题来源于建设前的场地平整、施工过程中土方的开挖回填、土建施工、建筑材料的运输、堆存、管道及设备安装调试等过程中。工程施工影响范围主要为项目区内及周边，其中以施工噪声、扬尘对环境的影响及场地设施建设对区域生态环境的影响比较显著。

工程的建设主要分为基础施工、主体工程及附属、装饰和设备安装四个阶段。

①基础工程

包括场地平整、建筑垃圾处理、土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）及基础工程施工。基础工程开挖土方量大于回填土方量，在施工阶段会有弃土产生；挖掘机、打夯机、装载机等运行时主要产生噪声，同时会产生施工扬尘和水土流失。

②主体工程及附属工程

混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械运行时产生噪声；在挖土、堆场、建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘。此阶段还将产生一定量的建筑垃圾，若处理不当也会对环境造成一定的污染。施工工具、设备的清洗将产生少量废水。

③装饰工程

本项目装修材料主要为地砖、铝塑板、涂料、石膏和玻璃塑钢窗等。

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声；另外，施工工具、设备的清洗将产生少量

废水；装修过程中还可能产生少量废弃物料。

④设备安装

本项目产噪设备均在室内进行安装，设备安装过程没有水、气污染物或强噪声排放。

⑤材料设备运输

施工期有大量的运输材料、设备的车辆进出施工场地，将产生扬尘、噪声、排放尾气，机动车尾气中的主要污染物是 THC、CO、NO_x 等。

⑥施工单位生活设施

本项目不设施工营地，无食堂和宿舍，施工人员就近解决食宿问题。

营运期：

本项目营运期主要工艺流程及产污环节见下图。

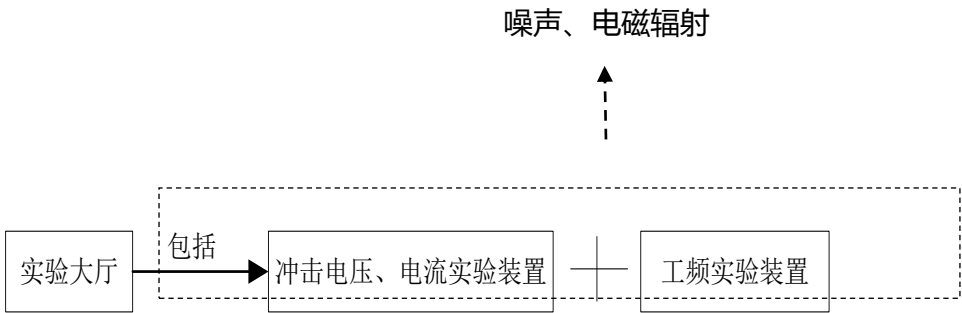


图 2-2 运营期工艺流程及产污节点图

项目运营期主要根据建设单位教学科研的需要，分别开展冲击电压、电流、工频试验等，各种电气实验设备和导线等运行过程中会产生一定的工频电磁场辐射和噪声。

工频电磁场辐射：主要包括工频磁场和工频电场。带电电气设备包括工频实验装置和冲击电压、电流实验装置等以及设备连接导线的周围空间会产生一定的工频电场和工频磁场。

噪声：本项目运行噪声源主要来自于冲击电压发生器、冲击电流发生器等大型声源设备。

因项目运营期实验均为物理性试验，实验时间及周期较短，产生的工频电磁场辐射和噪声污染均为间断性污染源，本项目对工频电磁场辐射不做评价，需另行环

评，因此，本次仅针对高电压与绝缘实验室项目中的构筑物进行验收，工频电磁场辐射验收不再本次验收范围之内。

(2) 实际工艺流程及产污环节

验收调查结果：实际工艺流程及产污环节与环评一致。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废气

项目运营期污染源主要为垃圾收集点恶臭。项目运营期采取的环境空气污染防治措施如下：

项目办公垃圾夏季每天清运次数为 2~3 次，其它季节日产日清，保证办公垃圾不在垃圾桶临时收集点贮存超过 1 天。合理摆放垃圾桶，每天待市政环卫部门清运前半个到一个小时前将分布于项目区内的移动式垃圾箱统一运送至临时垃圾桶临时收集点，由环卫部门统一清运处置。

3.2 废水

运营期废水主要来源于学校师生办公生活废水，办公生活废水均由化粪池预处理后，分别引入屯溪路和马鞍山路市政污水管道，最终进入合肥市王小郢污水处理厂处理，不会对地表水环境产生影响。



图 3-1 项目区东北侧新建污水排口

3.3 噪声

项目运营期主要噪声影响源为项目区内部公建设施噪声对项目区敏感建筑物的影

响，项目区已分别采取了隔声、减振、屏蔽等措施，降低噪声对区域声环境产生的影响。



图 3-2 高电压与绝缘实验室大厅内采取的隔声和屏蔽降噪措施

3.4 固体废物

项目运营期产生的垃圾主要为办公产生的垃圾。

建筑楼内设置若干个垃圾收集桶，每天由环卫部门定期清运。产生的垃圾日产日清，不滞留，不积压，不会使垃圾造成二次污染，也不会对区域环境和卫生产生不利影响。垃圾收集点地面采取水泥硬化，并加强地面防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）；同时在垃圾桶集中收集点周边设置边沟收集地面冲洗水和淋洗垃圾桶雨水，进入污水管网；其余弃置垃圾由环卫部门统一清运和处理。

变压器等电气设备为了绝缘和冷却的需要，其外壳内装有一定量的变压器油。当注入电气设备后，不断更新，使用寿命与设备同步，只有在变压器报废后才会产生，鉴于验收时变压器还未安装，因此，后期实验过程中如若产生，由建设单位统一贮存于项目区内符合规范要求的危废暂存间，后交由托资质单位进行处置。

3.5 环保投资

项目总投资 2300 万元，其中环保投资约 50 万元，占总投资的 1.96%，详见下

表:

表 3-1 建设项目环保投资落实一览表

序号	名称	污染源	治理措施	处理效果	环保投资 (万元)
1	废水	生活废水等	雨污管网	满足合肥市王小郢污水处理 厂接管标准	10
2	噪声	电气设备	采取隔声、减振、加 强屏蔽等措施	满足《工业企业厂界环境噪 声排放标准》(GB12348- 2008)中的 2 类区标准	30
3	固废	办公垃圾、废 变压器油等	环卫部门和资质单位 统一收集处置	不对外环境产生影响	10
4	合计	/	/	/	50

3.6 环境保护“三同时”落实情况

环保措施落实情况见下表。

表 3-2 建设项目“三同时”落实一览表

环保 项目	验收内容	验收要求	实际建设情况	验收要求 满足情况
废水 治理	雨污管网、化粪池;	满足合肥市王小郢污水处理 厂接管标准要求;	雨污管网、化粪池;	满足
噪声 治理	减振、隔震、金属屏 蔽网等;	满足《工业企业厂界环境噪 声排放标准》(GB12348- 2008)中的 2 类区标准;	减振、隔震、金属屏 蔽网等;	满足
固废 治理	生活垃圾集中收集 后,委托环卫部门外 运;废变压器油委托 资质单位处置;	符合环境卫生管理要求和综 合利用原则,不产生二次污 染;	生活垃圾集中收集 后,委托环卫部门外 运;废变压器油产生 时由学校统一委托资 质单位进行处置;	满足

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 环评报告表主要结论

综上所述，项目采用本报告表的各项污染防治措施，各项污染物实现达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。实施过程中要严格执行“三同时”制度，在严格执行各项环保措施的前提下，从环境影响角度而言，该项目是可行的。

4.2 审批部门审批决定

合肥工业大学：

你单位报来的《合肥工业大学高电压与绝缘实验室项目环境影响报告表》及要求我局审批的《报告》收悉。经我局现场勘验、资料审核，结合专家评论意见，批复如下：

一、该项目已按要求公示，在公示期间未收到相关意见。中华人民共和国教育部于2017年10月23日以教发司[2017]309号文批准该项目立项。我局原则同意由江苏润环环境科技有限公司编制的环境影响报告表各项内容和结论意见。在认真落实环评文件提出的各项污染防治措施，做到污染物达标排放的前提下，同意项目建设实施。

该项目位于合肥市屯溪路193号合肥工业大学原汽车队停车场，项目东侧为校图书馆，南侧为校职工宿舍，西侧为外国语学院和材料试验室，北侧为水工试验室。项目总占地面积3204.5 m²，总建筑面积5930.2 m²（其中高压试验大厅1840.5 m²，其他用房4089.7 m²），总投资2300万元，其中环保投资60万元，主要建设一栋地上五层实验室（其中高压实验室大厅为单层通高建筑），以及配套公辅设施及绿化景观工程。以上内容未经批准，不得擅自扩大建设规模和改变使用功能。

二、为保障周边环境质量，项目单位在建设施工及项目营运过程中必须做到：

1、排水实行雨污分流。建设施工过程中产生的生产性废水经沉淀池、隔油池处置后回用；运营过程中生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入王小郢污水处理厂处理。

2、项目实验大厅内实验过程中瞬时产生少量的氮氧化物等气体，通过实验大厅配备的抽风系统机达标排放，排口向北，不朝向敏感建筑。

3、项目噪声源主要为实验设备、风机、空调外机等其他产生和传播噪声的设备，选用低噪声设备，对产生噪声的设备采取减振、吸隔声及消声等噪声污染防治措

施，确保噪声达标排放。

4、合理设置垃圾收集点位置，确保不对周边环境噪声不良影响。项目产生一般性固废集中收集资源化利用；变压器油等危险废物应放于该校区已建危废暂存间贮存，并交由资质单位处置；生活垃圾分类收集送市容垃圾中转站，做到日清日运。

5、本环评不含辐射放射相关内容，该项目单位若设置电磁辐射设备，须另行编制环评文件报批。

6、在施工期合理安排施工时间，加强现场管理。采取有效措施减少施工噪声对周边的影响，如需必须施工须设置临时移动隔声屏，禁止夜间进行高噪声设备施工。如因工艺需要，夜间进行混凝土浇筑的，应向我局申报批准后方可进行。施工时采取遮挡、洒水、道路硬化等有效措施、抑制建筑施工扬尘污染。

三、项目单位应严格执行国家环保“三同时”制度，竣工后及时组织环保竣工验收，验收合格后方可正式投入使用。

四、环评执行标准及污染物排放总量控制指标

1、环境质量标准

地表水执行国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准；
环境空气执行国家《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）二级标准；
声环境执行国家《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

2、污染物排放标准

污水排放执行王小郢污水处理厂接管标准要求；

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源二级标准；

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的规定；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准。

3、污染物排放总量控制指标

COD：0.087 吨/年；氨氮：0.009 吨/年（按《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要污染物排放限值》（DB 34/2710-2016）标准核定）。

4.3 环评及批复文件落实情况

1、环保措施落实情况检查

表 4-1 环评批复及落实情况一览表

要求	包环建审[2018]027 号	实际执行情况	备注
----	-----------------	--------	----

建设内容（地点、规模、性质等）	项目位于合肥市屯溪路 193 号合肥工业大学原汽车队停车场，项目东侧为校图书馆，南侧为校职工宿舍，西侧为外国语学院和材料实验室，北侧为水工试验室。项目总占地面积 3204.5 m ² ，总建筑面积 5930.2 m ² （其中高压试验大厅 1840.5 m ² ，其他用房 4089.7 m ² ），总投资 2300 万元，其中环保投资 60 万元，主要建设一栋地上五层实验室（其中高压实验室大厅为单层通高建筑），以及配套公辅设施及绿化景观工程。	项目位于合肥市屯溪路 193 号合肥工业大学原汽车队停车场，项目总占地面积 3204.5 m ² ，总建筑面积 5930.2 m ² （其中高压试验大厅 1840.5 m ² ，其他用房 4089.7 m ² ），总投资 2300 万元，其中环保投资 50 万元，主要建设一栋地上五层实验室（其中高压实验室大厅为单层通高建筑），以及配套公辅设施及绿化景观工程。	与环评及批复要求一致
环境保护措施要求	排水实行雨污分流。建设施工过程中产生的生产性废水经沉淀池、隔油池处置后回用；运营过程中生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入王小郢污水处理厂处理。	排水已实行雨污分流。运营过程中生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入王小郢污水处理厂处理。	与环评及批复要求一致
	项目实验大厅内实验过程中瞬时产生少量的氮氧化物等气体，通过实验大厅配备的抽风系统机达标排放，排口向北，不朝向敏感建筑。	项目实验大厅实验均为物理性实验；实验大厅配备了抽风系统，不朝向敏感建筑。	与环评及批复要求一致
	项目噪声源主要为实验设备、风机、空调外机等其他产生和传播噪声的设备，选用低噪声设备，对产生噪声的设备采取减振、吸隔声及消声等噪声污染防治措施，确保噪声达标排放。	项目采取选用低噪声设备，对产生噪声的设备采取减振、吸隔声及消声等噪声污染防治措施。	与环评及批复要求一致
	合理设置垃圾收集点位置，确保不对周边环境噪声不良影响。项目产生一般性固废集中收集资源化利用；变压器油等危险废物应放于该校区已建危废暂存间贮存，并交由资质单位处置；生活垃圾分类收集送市容垃圾中转站，做到日清日运。	项目产生一般性固废集中收集资源化利用；变压器油暂存于学校内已建危废暂存间贮存，并在产生时由学校统一交由资质单位处置；生活垃圾分类收集送市容垃圾中转站，做到日清日运。	与环评及批复要求一致

2 项目变动情况判定

生态环境部办公厅 2020 年 12 月 16 日发布的“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函[2020]688 号），根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

本次验收是针对合肥工业大学高电压与绝缘实验室项目中实验用房进行整体竣工验收，不对工频电磁场辐射进行验收；项目自批复开工建设过程中，项目的性质、规模、地点和环境保护措施均未发生过变动，不存在重大变动的情况。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法

监测项目分析方法见下表。

表 5-1 监测分析标准和方法一览表

检测类型	参数	方法标准号	检测仪器	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计	/

5.2 人员资质

本次现场监测工作由安徽恩测检测技术有限公司进行。该公司检验检测机构资质认定证书编号为：161212050600；参与监测工作的所有的人员均持证上岗，对监测过程中涉及的重要技术环节进行了严格的培训。



图 5-1 检验机构资质证书

5.3 质量控制与质量保证

(1) 根据项目提供的环境影响报告及相关文件, 制定现场监测方案, 组织监测

人员到现场勘察，进行现场确认。

(2) 根据现场勘察的情况，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）等编制现场监测方案和现场监测实施方案。

(3) 使用的标准方法均为现行有效的方法，且方法最低检出限能满足各项监测因子的最高质量标准。

(4) 所有的监测人员均能持证上岗，对监测过程中涉及的重要技术环节进行了严格的培训。

(5) 实验室分析仪器均经过省级计量部门鉴定，保证了监测数据的准确性和代表性。

(6) 数据进行三级审核（室主任审核、质量负责人复审、授权签字人签发）。

(7) 样品的采集均按照相关的技术规范要求进行。

表六

验收监测内容:

6.1 噪声监测

噪声监测具体如下:

表 6-1 噪声监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
项目区四厂界	Leq (A)	连续监测 2 天；每天昼间、夜间各 1 次

表七

验收监测期间生产工况记录：

项目竣工环境保护验收监测工作于 2021.5.11-2021.5.12 进行。根据有关规定，为保证监测结果能正确反映项目正常运营时污染物实际排放状况，监测期间主体工程和环保设施正常运行。

验收监测结果：**(1) 废水**

本次验收范围内雨污水管网及化粪池已建设完毕，鉴于验收时无工作人员入驻办公，因此，无生活废水产生，且本项目废水已纳入合肥工业大学屯溪路校区生活污水预处理设施处理范围，生活废水处理达标后接管市政污水管网后入王小郢污水处理厂进一步深度处理。

(2) 废气

本次验收范围内废气主要为垃圾收集点恶臭，采取加强通风的方式降低对周围大气环境的影响。

根据现场踏勘，垃圾收集点通过加强通风，能够保证营运期废气达标排放。高电压与绝缘实验室项目为配套建设物理性实验和办公用房，营运过程中无实验废气产生，故本次未进行废气监测。

(3) 噪声

根据验收监测内容，本次验收噪声监测结果见下表如下：

表 7-1 噪声监测结果一览表

测点编号	测试日期	测点名称	测量值 dB(A)		检验依据
			昼间	夜间	
N1	5月11日	东项目地外 1 米	50.1	45.3	《GB 3096-2008》
N2		南项目地外 1 米	51.6	45.6	
N3		西项目地外 1 米	52.4	46.2	
N4		北项目地外 1 米	50.6	45.1	
N1	5	东项目地外 1 米	51.9	46.1	

N2	月 12 日	南项目地外 1 米	50.2	45.7	
N3		西项目地外 1 米	51.3	46.3	
N4		北项目地外 1 米	52.1	45.1	

根据上述监测结果可知，项目区所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准要求。

（4）固废

项目固废主要为办公产生的办公垃圾。项目区设若干个垃圾桶，办公垃圾由环卫部门每天清运；垃圾日产日清，不滞留，不积压，不会使垃圾造成二次污染。

表八

验收监测结论：**8.1 “验收监测结论**

合肥工业大学高电压与绝缘实验室项目，主要建设一栋地上五层实验楼，以及配套公辅设施工程，布置有高电压实验大厅、物理性实验室、科研用房和配套用房等，本次主要针对上述合肥工业大学高电压与绝缘实验室项目中实验用房进行竣工验收，工频电磁场辐射须另行评价。

8.2 废水治理措施检查

项目雨污管网及化粪池已建设完毕，生活污水由项目区内污水管网收集，污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，进入合肥市王小郢污水处理厂进行进一步深度处理。

根据现场踏勘，本次验收范围内雨污水管网及化粪池已建设完毕，鉴于验收时无工作人员入驻办公，因此，无生活废水产生，且本项目废水已纳入合肥工业大学屯溪路校区生活污水预处理设施处理范围，生活废水处理达标后接管市政污水管网后入王小郢污水处理厂进一步深度处理。

8.3 废气治理措施检查

本次验收范围内废气主要垃圾收集点恶臭，采取加强通风的方式降低对周围大气环境的影响。

根据现场踏勘，垃圾收集点通过加强通风，能够保证营运期废气达标排放。由于合肥工业大学高电压与绝缘实验室项目，主要为高电压实验大厅、物理性实验室、科研用房和配套用房等，无实验废气产生，故本次未进行废气监测。

8.4 噪声监测结果

根据监测结果可知，验收监测期间，项目区所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准要求。

8.5 固废综合利用处理

项目固废主要为办公垃圾。项目在实验楼前设若干密闭垃圾桶，办公垃圾由环卫部门每天清运，垃圾日产日清，不滞留，不积压，不会使垃圾造成二次污染。

8.6 建议

（1）尽快完善办公垃圾的收集、管理和清运工作，合理布局垃圾桶（箱），注意

做好绿化、污水处理设施污泥及雨水管网清淤的管理和维护工作。

(2) 严格控制建筑楼范围内新建、改建、扩建可能产生恶臭、噪声、振动及污染严重的项目，若有此类项目需按照环保要求进行。

(3) 夏季高温季节加强垃圾的管理工作，减少恶臭气体对周边居民的影响。