

中德教育合作示范基地公共平台项目 竣工环境保护验收（阶段性）监测报告

建设单位：合肥恒创智能科技有限公司

编制日期：2021 年 11 月

建设单位法人代表：王 勇

项 目 负 责 人：董积平

建设单位：合肥恒创智能科技有限公司

电话：17775337644

邮编：230601

地址：合肥市经开区锦绣大道与清潭路交口的西南角

检测单位：安徽工和环境监测有限责任公司

电话：0551-67891265

传真：0551-67891265

邮编：230000

地址：合肥市高新区香樟大道 168 号柏堰科技实业园 D19 栋 4 楼

表一 项目概况

建设项目名称	中德教育合作示范基地公共平台项目				
建设单位名称	合肥恒创智能科技有限公司				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	合肥市经开区锦绣大道与清潭路交口的西南角				
主要建设内容	中德教育合作示范基地				
设计建设指标	建设 10 栋建筑，并完成教学楼、实验室等内部装修、仪器安装等				
实际建设内容	建设 10 栋建筑				
建设项目环评时间	2018 年 6 月	开工建设时间	2018 年 8 月		
调试时间	2021 年 10 月	现场监测时间	2021 年 11 月 20~21 日		
环评报告表审批部门	合肥市环境保护局经济技术开发区分局	环评报告表编制单位	安徽华境资环有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	182604.4 万元	环保投资总概算	2420 万元	比例	1.33%
实际总投资	120000 万元	实际总环保投资	71 万元	比例	0.6%
验收监测依据	1、法律法规 (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）； (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）； (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）； (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）； (8) 《安徽省环境管理保护条例》（安徽省人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日）。 2、技术规范 (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日起实施）；				

	(2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日）。 3、项目批文 (1) 《合肥恒创智能科技有限公司中德教育合作示范基地公共平台项目环境影响报告表》（安徽华境资环有限公司，2018 年 6 月）； (2) 《合肥恒创智能科技有限公司中德教育合作示范基地公共平台项目环境影响报告表审批意见的函》（合肥环保局经济技术开发区分局，环建审（经）字[2018]38 号，2018 年 7 月 4 日）。 4、其他资料 (1) 中德教育合作示范基地公共平台项目环保验收监测委托书（2020 年 12 月）。 (2) 验收监测现场踏勘资料。																														
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废水排放标准 污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及经开区污水处理厂的接管标准，经开区污水处理厂排放标准执行 DB34/2710-2016《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》中表 1 的城镇污水处理厂 1 类排放限值，本标准中未作规定的因子，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准。标准值见表 1.1-1。 表 1.1-1 污水综合排放标准 （mg/L, pH 值除外） <table><tr><th>污染物</th><th>pH</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td>GB8978-1996 三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>—</td></tr><tr><td>合肥经开区污水处理厂接管标准</td><td>6~9</td><td>330</td><td>160</td><td>200</td><td>20</td></tr><tr><td>DB34/2710-2016《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》</td><td>/</td><td>50</td><td>/</td><td>/</td><td>5（8）</td></tr><tr><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准</td><td>6~9</td><td>50</td><td>10</td><td>10</td><td>5（8）</td></tr></table> 2、噪声排放标准 项目运营期厂界噪声执行执行《社会生活环境噪声排放标准》	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	400	—	合肥经开区污水处理厂接管标准	6~9	330	160	200	20	DB34/2710-2016《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》	/	50	/	/	5（8）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准	6~9	50	10	10	5（8）
污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																										
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	400	—																										
合肥经开区污水处理厂接管标准	6~9	330	160	200	20																										
DB34/2710-2016《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》	/	50	/	/	5（8）																										
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准	6~9	50	10	10	5（8）																										

（GB22337-2008）中 2 类标准要求。

表 1.1-2 噪声排放标准限值

标准	标准值（dB（A））	
	昼间	夜间
2 类标准	60	50

3、固体废物

生活垃圾交由环卫部门收集后填埋，可回收固废交由物资回收部门回收；项目一般固体废物处理及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单（公告2013年 第36号）中相关要求。

总量
控制
指标

根据项目环评及批复文件，本项目总量控制指标为：

COD： 2.99t/a；

NH₃-N： 0.30t/a；

VOCs无组织排放量为3.05kg/a；

VOCs有组织排放量为2.9kg/a。

本次阶段性验收不涉及VOCs，只涉及废水总量。

表二 工程内容

2.1 工程建设内容

2.1.1 工程主要内容

合肥恒创智能科技有限公司（以下简称“我单位”）投资 182604.4 万元在合肥市经开区锦绣大道与清潭路交口的西南角新建“中德教育合作示范基地公共平台项目”，占地面积约 101000.51m²，总建筑面积约 338000m²，地上建筑面积 238000m²；主要建设内容包括北京外国语大学合肥国际学院、合肥学院中德校企协同创新中心、天津大学合肥创新发展研究院及三校共享共用的公共配套设施。

2018 年 6 月 8 日，我单位中德教育合作示范基地公共平台项目经合肥市发展和改革委员会以合发改社会[2018]567 号文备案；2018 年 6 月，委托安徽华境资环有限公司编制完成了项目环境影响报告表；2018 年 7 月 4 日，合肥市环境保护局经济技术开发区分局对项目环评下达批复，同意项目建设，批复文件为“环建审（经）字[2018]38 号”；项目于 2018 年 8 月开工建设，2021 年 10 月阶段性建设完成。

现阶段项目仅建设完成建筑物建设内容，完成中德教育合作示范基地 10 栋教学楼建设，本次验收范围为阶段性验收，验收内容为已建设完成的 10 栋教学楼。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）中的相关要求及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求，我单位于 2021 年 11 月委托安徽工和环境监测有限责任公司对本项目开展竣工环境保护验收监测工作。

2021 年 11 月 20 日-11 月 21 日，我单位将本项目调整生产运营工况至稳定状态，安徽工和环境监测有限责任公司对该项目环境保护设施运行工况进行现场勘察，并进行布点监测。

本项目主要建设内容见下表。

表2-1 项目工程内容一览表

类别	单项工程名称	工程内容		实际建设内容	备注
主体工程	北京外国语大学合肥国际学院	位于地块的北侧，2栋单体建筑，1#与2#楼，1#楼层数为14F，2#楼层数为9F，裙楼5层，设有高级翻译学院、国际商学院、德国中心和产学研中心。		已完成1#和2#楼建设。	楼层已建成
	合肥学院中德校企协同创新中心	位于地块的中间，由3栋单体建筑组成，分别为3#楼东侧、4#、6#、7#楼，层数分别为15F、9F、9F、16F，6#、7#楼共布置15个重点实验室、工程研究中心和国际合作联合实验室等。北组团的3#、4#楼以及南组团6#楼6F-9F内，未做具体规划用途，为预留用房。		已完成3#、4#、6#、7#楼建设	楼层已建成
	天津大学合肥创新发展研究院	位于地块的南侧，天津大学合肥创新发展研究院由8#、9#、10#三个建筑单体组成，层数分别为12F、10F、17F，8#楼和9#楼为预留二期用房，10#楼为一期用房		已完成8#、9#、10#楼建设	楼层已建成
	会议中心	位于地块中间的5#楼，层数为3F，设置多功能会议室和图书阅览空间，多功能大报告厅和部分中型会议室		5#楼已完成建设	楼层已建成
公共配套设施	特色食堂	设置在3#楼西侧1-2F		已完成食堂建设，未投入使用	已建成
	专家公寓	设置在3#楼西侧4-13F		已完成专家公寓建设，未投入使用	
	变配电房	位于地下独立设备用房内：总配位于东北角；1#分配、2#分配位于东侧、3#分配、4#分配、5#分配均位于地块东侧，6#分配位于地块南侧；不与地上建筑楼相连		配电房已完成建设并已完成基地内配电工程建设	已建设
储运工程	原辅料储存场所	各实验室内设置原辅料储存场所		实验室暂未完成建设	未建设
	危废暂存点	安徽省污染防治与生态修复协同创新中心	设置重金属土壤存放点，建筑面积为60m ² ，位于实验室内；	实验室暂未投入使用，危废暂存间暂未建设	未建设
		中德环境技术转化中心	设试剂暂存间，用于实验危险废弃物，建筑面积为5m ² 。		

		环境工程中心	设置试剂暂存间，用于 COD 等废液存放，建筑面积 5m ² 。		
		中德生物研究院	设置危废储藏室 1 间，建筑面积为 60m ² 。		
		中德食品安全研究院	设置危废储藏室 1 间，建筑面积为 60m ² 。		
公用工程	机动车停车位	地面停车位：51 辆，地下停车位：1800 辆，负一层的地下车库位于 1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#建筑楼的地下室；负二层地下库位于 1#、3#、4#、6#、7#建筑楼的地下室。		各楼层机动车停车位均建设完成	已建设
	排水	项目区雨水接入周边道路市政雨水管网，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经油水分离器处理后，与保洁废水一起纳入市政污水管网；纯水制备产生的浓水属于清下水，直接纳入市政污水管网。设备及实验器皿清洗废水、喷淋塔废水涉及到理化实验及生物实验产生的废水以酸碱为主，入实验室污水处理设备，达标后纳入市政污水管网接入经开区污水处理厂进行处理。		基地内部楼层之间的雨水管网和污水管网均已建设。实验室废水管道暂未接通	
环保工程	废水治理	排水为雨、污分流制； 生活污水经化粪池预处理、食堂废水经油水分离器处理后，与保洁废水一起纳入市政污水管网；纯水制备产生的浓水属于清下水，直接纳入市政污水管网。设备及实验器皿清洗废水、喷淋塔废水涉及到理化实验及生物实验产生的废水以酸碱为主，入实验室污水处理设备，达标后纳入市政污水管网。		项目实行雨污分流，已完成化粪池和雨污管网铺设。	
	废气治理	加强地下车库机械通风； 食堂油烟经厨房油烟经过静电过滤器过滤后屋顶高空排放； 垃圾挥发的臭味：加强管理、每天及时清运生活垃圾； 实验有机废气经通风橱后经活性炭吸附装置、酸雾采用喷淋塔对进行处理后引至建筑物楼顶排放。 动物房恶臭采用活性炭吸附后引至建筑物楼顶排放。		目前基地内实验室均为投入使用，本次阶段性验收不涉及废气治理部分。	/
	噪声治理	地下车库风机：选用低噪声型设备并加装出风消声器。		地下车库风机已建设，并安装了消声减震装置	已建设
		配电房：要求变配电设备置于专门设备房内，并设置减振装置。		配电房已按照设计要求建设建设	已建设
		水泵：安装弹簧减振器，给水管道穿墙和楼板时，周围缝隙应做隔振处理。		水泵和内部水管已建设，并设置减震隔声设置	已建设
		食堂餐饮油烟排放系统选择低噪设备，排		食堂暂未投入使用	未投

		口朝向远离办公楼一侧。		入使用
		选用低噪声设备，设备基础安装减振垫，空调送风机设置减振构件	高噪声设备均安装防震垫	已建设
	固废治理	垃圾桶	教育基地内已设置垃圾桶	已设置

2.1.5 公用工程

（1）给排水

给水：以城市自来水为水源，项目在清潭路和紫蓬路市政给水管网上接入2根口径均为DN250的给水管，并在建筑物四周构成环状供水管网，管网口径为DN200。给水管道的供水压力暂按为0.30MPa计。本工程部分给水为一个系统，采用分区给水方式，地下一层及地上1~4层为一区，由市政给水管网直接供水；5~9层为二区，10~14层为三区，二区、三区由负一层泵房生活给水变频加压泵组加压供给。生活给水加压泵房设置在地下室的设备用房内，生活给水系统采用生活水箱、变频给水泵、配套小气压罐的供水模式。泵房内设不锈钢生活水箱一只，二区、三区变频给水机组各一套。由远传压力表（设在泵房内）将管网压力信号反馈至变频柜控制水泵的运行。

排水：项目区排水采取雨、污分流制，生活污水、废水合流的排水体制。雨水经雨水管网收集后排入清潭路市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理、食堂废水经油水分离器处理后，与保洁废水一起纳入市政污水管网；纯水制备产生的浓水属于清下水，直接纳入市政污水管网。设备及实验器皿清洗废水、喷淋塔废水涉及到理化实验及生物实验产生的废水以酸碱为主，入项目实验室污水处理设备处理，达标后纳入市政污水管网，进入经开区污水处理厂，废水进入污水处理厂前达到三级排放标准和经开区污水处理厂接管标准，污水处理厂的出水执行DB34/2710-2016《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》中表1的城镇污水处理厂1类排放限值，最终排入派河。

（2）供电

消防用电设备（消防控制室、消防水泵、防排烟风机、消防电梯）、应急照明及疏散指示、保安监控系统、网络机房、客梯、疏散通道照明。重要的实验负荷按照一级负荷供电要求设计，一般照明及动力负荷按照三级负荷设计。本项目用电总容量32000kVA，由市政引入两路独立35KV电源进入35kV变电站。35kV变电站设置两台 16000kVA变压器，主电源带32000kVA，备用电源带16000kVA。变电站均设置在地下室负一层负荷中心，供电半径不超250米。地块负一层设置1处总配，7处分配。由10KV高压总配至分配采用YJV22-10KV型交联聚乙烯铜芯电缆；低压干线电缆和消防设备配电电缆采用

WDZ-YJE-1KV铜芯电力电缆；动力、照明配电导线采用WDZ-BYJ-0.45/0.75KV导线；应急照明、消防设备配电导线采用WDZN-BYJ-0.45/0.75KV导线；控制电缆为KVV型电缆，与消防有关的控制电缆为NHKVV型耐火型电缆。

（3）供暖和制冷

本项目供暖制冷均由分体空调提供，不设置中央空调。门厅、餐饮、大会议室、展厅等大空间采用卡式嵌入式室内机，使用独立控制器；办公室、教室等均采用暗装吊顶式室内机，使用独立控制器。每套房间都预留空调室外机的安装位置，且配合建筑里面布置，冷凝水排至空调板的地漏。

2.1.6 总平面布置

本项目为开放型大学、科研院所，因此不设围墙，市民可以自由步行进出基地。项目地块西侧与合肥学院之间用绿篱分隔，同时开设人行出入口，方便两个区域的人员加强交流及共享配套设施。日常机动车出入口有三个，分别是西北角出入口（通向锦绣大道）、西南角出入口（通向紫蓬路）和东南角出入口（通向清潭路），以及东北部的一个应急消防出入口（北外组团与中德创新中心北组团之间）。每个院落式建筑所围合的庭院是景观内院，内院是一个衔接建筑内外的景观场所，在基地中从南到北形成4个景观节点。地下车库出入口均设置在景观带外部，确保机动车辆能够快速直接的进入地下车库，避免地面车流产生声、光污染及安全隐患。项目平面布置见图2.1。

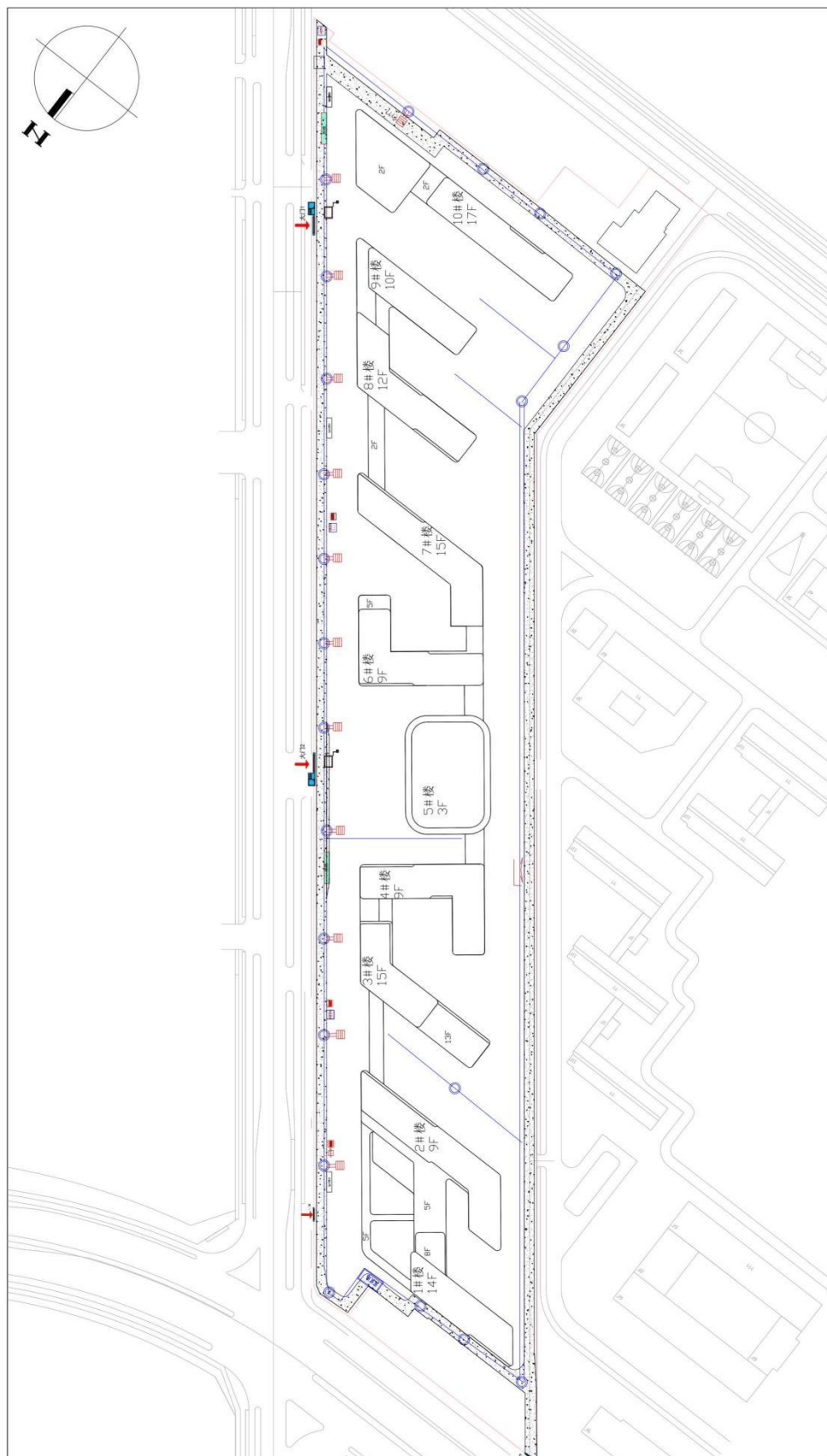


图 2-1 项目厂区总平面布置图

2.2 水平衡

由于本次验收为阶段性验收，阶段验收范围内项目营运期用水主要包括：人员办公用水；绿化用水；保洁用水。

（1）职工生活用水

目前职工约为 200 人，生活用水量按照 50L/(p d)计，则生活污水量为 10t/d(3000t/a)，排水按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 8t/d（2400t/a），其中主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等。

（2）保洁用水

地面保洁废水按照 0.5L/m² 计算，本项目地上建筑面积为 238000m²，则保洁用水量为 119t/d（35700t/a），保洁废水的排放量按照用水量的 80%计，则保洁废水产生量为 95.2t/d（28560t/a），保洁废水纳入市政污水管网后入经开区污水处理厂。

（3）绿化用水

项目区绿化用水按照 0.5L/m²•d，项目绿化面积为 36359.64m²，则绿化用水为 18.18t/d（3272.4t/a）。

具体水量平衡图如下。

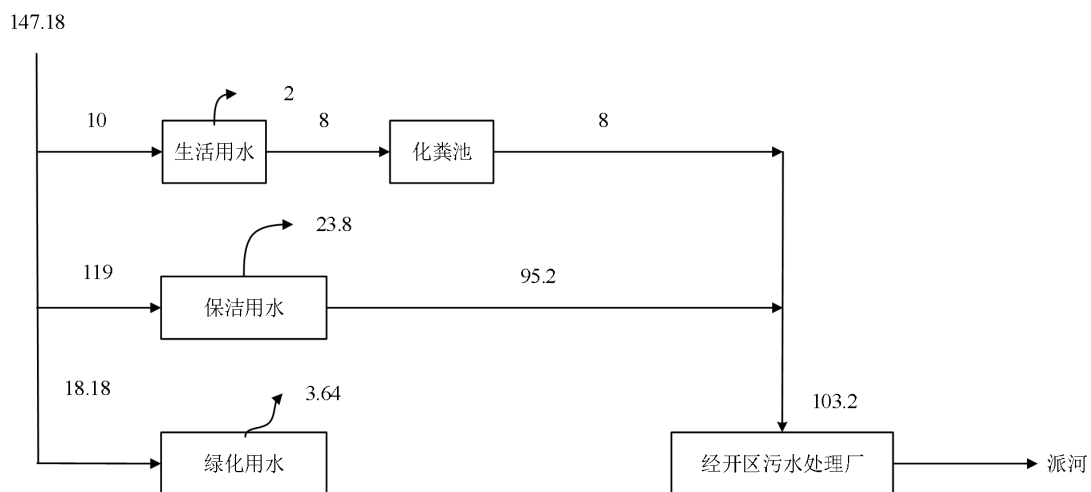


图 2-3 项目水平衡图（单位：t/d）

表三 污染物的产生和处理**3.1 废水**

施工期项目废水主要为施工人员生活污水，经临时设置化粪池预处理后由环卫部门清运；运营期废水主要为生活污水、保洁用水，经化粪池收集预处理后纳入市政污水管网，进入经开区处理厂进一步处理，处理达标后排入派河。

3.2 废气

施工期废气主要为运输车辆尾气和扬尘，施工过程通过加强管理，设置围挡、定时喷洒等措施降低扬尘的环境影响；运营期废气主要为汽车尾气，地下停车场尾气通过风机机械排放，排放次数不小于 6 次/小时，排风机收集的废气从地面 2.5m 处排放。

3.3 噪声

施工期噪声主要为各种机械噪声，施工过程中通过完善管理制度，合理规划施工时间，减轻施工噪声对周围环境的影响；运营期噪声主要为车辆出入噪声，为避免噪声对环境的影响，教育基地内部应重视停车场管理，完善车辆管理制度，合理规划车流方向，禁止车辆随意停放，限制场内车辆车速，禁止鸣笛。加强绿化，可起到减少噪声作用。

3.4 固废

施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、废弃的包装材料等，施工过程中还会产生大量开挖的土方，施工期建筑垃圾及土方通过渣土车运送至指定地点，减少对周围环境的影响；运营期固废主要是居民生活丢弃的生活垃圾，经教育基地内垃圾桶收集后由环卫部门定期清运。

表四 环境影响报告表及审批意见

4.1 环境影响报告表结论

该项目符合国家产业政策；符合合肥市和合肥经济技术开发区的发展规划；选址合理；项目拟采取的各项污染防治措施可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放。因此，在严格执行操作规范、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，不会对当地的环境质量造成大的不利影响。从环境影响角度考虑，该项目可行。

4.2 环评批复落实情况

项目建设对环评批复的落实情况详见表 4-1。

表4-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	项目区排水实行雨污分流。项目实验室设备及器皿清洗废水、酸雾喷淋塔废水经实验室污水处理设备处理、生活废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油预处理后与保洁废水一同排入市政污水管网进入经开区污水处理厂处理。项目区只能设置一个规范的污水排放口。	项目区排水实行雨污分流。生活废水、保洁废水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入经开区污水处理厂处理。
2	项目应选用低噪声设备，合理布局，产噪设备基础安装减震基座，采取隔声、消声、减振等噪声污染防治措施，确保厂界噪声达标排放。	项目建设选用低噪声设备，布局合理，经现场监测，噪声符合标准。
3	项目实验过程产生的挥发性有机物经通风橱收集后通过活性炭吸附处理达标后至所在楼顶高空排放；6#楼实验室产生的少量酸雾经排气筒引至所在楼顶高空排放，7#楼实验过程产生的酸雾经通风橱收集后通过酸雾喷淋塔处理达标后至所在楼顶高空排放；实验室动物房封闭处理，并设置独立抽风系统，产生的恶臭气体经收集后通过活性炭吸附处理达标后至所在楼顶高空排放；排气筒位置高度应按规范设置。 食堂采用清洁能源，食堂油烟经国家环保认证的油烟净化设备净化处理后排放，油烟排放须符合国家《饮食业油烟排放标准》规定，排气筒位置高度按规范设置。	本次验收仅验收实验楼部分，不包括内部实验室、食堂等内容，故此项不在本次验收范围内。
4	按规范设置单独的危废临时贮存场所，项目产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》集中收集、贮存，定期送	项目目前已设置垃圾收集点，进行分类收集后送城市生活垃圾中转站；由于实验室暂未建设，本次验收不涉及危废间。

	有资质的危废处置单位处理;生活垃圾分类集中收集后送城市生活垃圾中转站。	
5	项目应加强环境保护管理，落实环境保护的各项应急措施及制度，加强风险管理。有关本项目的其他环境影响减缓措施，按环评文件要求认真落实。	本项目建设过程中严格落实环境保护和风险防范措施，无环境和风险问题发生；后续投入使用后也将认真落实环评文件和批复要求。

表五 验收监测内容

5.1 验收监测点位及频次

表 5-1 建设项目验收监测点位及频次

监测类别	监测点位	符号	监测项目	监测频率	执行标准
废水	厂区废水总排口	☆1	pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N	监测 2 天 每天 4 次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及城东污水处理厂接管标准
噪声	东厂界	▲1	等效连续 (A 声级)	监测 2 天 每天昼、夜各监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
	南厂界	▲2			
	西厂界	▲3			
	北厂界	▲4			

5.2 验收监测布点图

在现场监测期间，安徽工和环境监测有限责任公司采样员对各污染物按照监测方案进行了严格且规范的样品采集，采样布点位置详见图 5.1。



图 5.1 项目污染物现场监测布点简图

表六 质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法

监测分析方法与检出限见表 6-1。

表 6-1 监测分析方法及检出限

分类	项目	监测方法名称和标号	方法检出限
废水	pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	--
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	--
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
噪声	--	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	--

6.2 监测仪器

主要检测仪器见表 6-2。

表 6-2 检测分析仪器一览表

污染因子	仪器名称	仪器型号	校准/检定日期	校准/检定有效期
pH	PH 测试仪	AZ-8601	2020.9.1	2021.8.31
化学需氧量	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2020.6.28	2021.6.27
悬浮物	电子天平	ESJ182-4	2020.6.19	2021.6.18
氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2020.6.28	2021.6.27
噪声	声级计	AWA6228+	2020.12.15	2021.12.14

6.3 水质检测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 采样及监测人员持证上岗。
- (2) 严格按照监测技术规范要求进行样品采集、运输及分析。
- (3) 采样仪器及实验室分析仪器均经省级计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- (4) 对采样和分析仪器进行校准；现场采样带 10% 的密码平行样；实验室分析分别带 10% 的自带标准及质控标样。

6.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）按照《环境监测技术规范》（噪声部分）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》的规定进行。

（2）使用仪器为经检验机构检定合格并且在有效期以内的噪声分析仪。

（3）测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB(A)，测量时传声器加防风罩。

表 6-3 噪声质控结果表

校准日期	标准示值	测量前 dB(A)		测量后 dB(A)		质控标准 dB(A)	评价
		校准值	示值偏差	校准值	示值偏差		
2021.11.20	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2	示值偏差 ≤0.5	合格
2021.11.21		93.8	0.2	93.8	0.2		合格

表七 验收监测结果

7.1 监测期间工况

根据本项目运行工况，安徽工和环境监测有限责任公司于2021年11月20日~2021年11月21日对本项目的周边气象条件、厂界无组织废气、厂界噪声进行了现场监测。

安徽工和环境监测有限责任公司监测人员同步进行生产工况监察，根据我单位出示的竣工环境保护验收监测期间的生产工况表，企业竣工环境保护验收期间正常生产，环保设施正常运行。

7.2 污染物排放监测结果

7.2.1 废水监测结果

项目厂区废水总排口废水监测结果见下表。

表 7-1 废水监测结果统计表

监测点位	监测时间	监测批次	检测因子			
			pH	COD _{Cr}	悬浮物	氨氮
清潭路排口	2021.11.20	第一次	7.02	33	24	5.20
		第二次	7.04	30	20	5.32
		第三次	7.00	31	21	5.28
		第四次	7.05	28	23	5.26
		日均值	/	31	22	5.27
	2021.11.21	第一次	7.06	30	22	5.00
		第二次	7.04	34	24	4.88
		第三次	7.01	27	20	4.96
		第四次	7.06	29	19	4.99
		日均值	/	30	21	4.96
锦绣大道排口	2021.11.20	第一次	7.06	29	19	5.38
		第二次	7.04	30	22	5.30
		第三次	7.07	34	25	5.24
		第四次	7.06	33	22	5.34
		日均值	/	32	22	5.32

	2021.11.21	第一次	7.07	31	23	5.27
		第二次	7.06	26	17	5.30
		第三次	7.06	30	18	5.34
		第四次	7.04	28	21	5.24
		日均值	/	29	20	5.29
GB8978-1996 三级标准			6~9	500	400	—
合肥经开区污水处理厂接管标准			6~9	330	200	20
《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》DB34/2710-2016			/	50	/	5（8）
达标情况			达标	达标	达标	达标

废水监测结果统计：2021 年 11 月 20 日，项目厂区废水总排口废水中 pH 范围为 7.00~7.07，COD_{Cr} 浓度均值为 78mg/L，悬浮物浓度均值为 22mg/L，氨氮浓度均值为 11.1mg/L；2021 年 11 月 21 日，项目污水处理站进口废水中 pH 范围为 7.01~7.07，COD 浓度均值为 77mg/L，悬浮物浓度均值为 21mg/L，氨氮浓度均值为 11.3mg/L，未出现超标情况。

监测结果表明：验收监测期间，项目厂区废水排口污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准、《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》DB34/2710-2016 及合肥经开区污水处理厂接管标准要求。

7.2.2 噪声监测结果

噪声监测结果详见下表。

表 7-2 噪声监测结果统计表

（单位：dB(A)）

测点编号	测点位置	2021.11.20		2021.11.21	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界	50.9	43.7	51.3	43.3
N2	南厂界	56.1	46.3	55.7	45.7
N3	西厂界	51.2	44.2	50.5	44.1
N4	北厂界	53.8	43.6	53.5	43.2
标准值		60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

噪声监测结果统计：2021 年 11 月 20 日，厂界四周昼间噪声值范围为 50.9~56.1dB(A)，夜间噪声值范围为 43.6~46.3dB(A)；11 月 21 日，厂界四周昼间噪声值范围为 50.5~55.7dB(A)，夜间噪声值范围为 43.2~45.7dB(A)。未出现超标情况。

验收监测结果表明：验收监测期间，厂界 4 个监测点位监测值均符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准要求。

7.4 污染物排放总量

根据本次验收监测数据，项目废气污染物排放总量计算结果见下表。

表 7-7 有组织废气污染物排放总量

污染物	实际排放总量（t/a）	核定排放总量（t/a）
COD	0.99	2.99
氨氮	0.16	0.30

计算得知，项目废水中各污染物排总量为 COD：0.99t/a、氨氮：0.16t/a，满足环评批复文件中 COD≤2.99t/a、氨氮≤0.30t/a 的总量控制指标。

表八 验收监测结论

8.1 验收监测结论

本次竣工环境保护验收为中德教育合作示范基地公共平台项目，验收监测时间为2021年11月20-21日，验收监测期间建设项目实际运行工况能满足验收监测期间运行工况的要求，符合竣工环境保护验收监测技术规范要求。

1、污染物排放监测结果

（1）废水：验收监测期间，项目厂区废水排口废水中污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准、《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》DB34/2710-2016及合肥经开区污水处理厂接管标准要求。

（2）噪声：验收监测期间，厂界4个监测点位监测值均符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准要求。

（3）固废调查结果：目前教育基地内固废主要是居民生活丢弃的生活垃圾，经教育基地内垃圾桶收集后由环卫部门定期清运。

2、污染物排放总量

计算得知项目废水中各污染物排总量为COD：0.99t/a、氨氮：0.16t/a，满足环评批复文件中 $COD \leq 2.99t/a$ 、 $氨氮 \leq 0.30t/a$ 的总量控制指标。

综合结论：项目针对各类污染因子都采取了治理措施，环评及批复要求基本落实到位，环保设施起到了相应作用，污染物排放达标，排放总量满足总量核定指标，符合项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

8.2 建议

1、加强固体废物的收集和管理，确保全部得到及时、合理的处置，不产生二次污染；

2、加强环境管理，定期检查环保设施，建立并及时更新环保设施运行管理台账，确保污染物长期稳定达标排放；

3、后续工程内容建设时要严格遵守“三同时”制度，尽快落实自行监测计划、突发环境事件应急预案和排污许可内容。

表九 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：合肥恒创智能科技有限公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：						
建 设 项 目	项 目 名 称		中德教育合作示范基地公共平台项目			项 目 代 码		/			建 设 地 点		合肥市经开区锦绣大道与清潭路交口的西南角	
	行 业 类 别		O8341 普通高等教育			建 设 性 质		新建（√） 改扩建（ ） 技术改造（ ）			项目厂区中心经度/纬度		E 117.25701571°， N31.75277352°	
	设 计 建 设 规 模		中德教育合作示范基地			实 际 生 产 能 力		完成建设 10 栋建筑			环评单位		安徽华境资环有限公司	
	环评文件审批机关		合肥市环境保护局经济技术开发区分局			审 批 文 号		环建审（经）字[2018]38 号			环评文件类型		报告表	
	开 工 日 期		2018 年 8 月			竣 工 日 期		/			排污许可证申领时间		/	
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位		/			本工程排污许可证编号		/	
	验 收 单 位		合肥恒创智能科技有限公司			环保设施监测单位		安徽工和环境监测有限责任公司			验收监测时工况		/	
	投资总概算（万元）		182604.4			环保投资总概算（万元）		2420			所占比例（%）		1.33	
	实际总投资（万元）		120000			实际环保投资（万元）		71			所占比例（%）		0.06	
	废水治理（万元）		38	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	13	固废治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	15	
废水处理设施能力（t/d）		/			新增废气处理设施能力（Nm³/h）			/			年平均工作时（h/a）		8640	
运 营 单 位		合肥恒创智能科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91340100MA2MYFTW3H			验收监测时间		2021.11.20~2021.11.21	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污 染 物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新代老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废 水													
	化学需氧量						0.99	0.99					+0.99	
	氨 氮						0.16	0.16					+0.16	
	石 油 类													
	废 气													
	二 氧 化 硫													
	烟 尘													
	工 业 粉 尘													
	氮 氧 化 物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特定污染物	VOCs												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少
2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）
3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附图及附件

本报告附以下附图及附件：

附图：

附图 1：项目监测照片

附图 2：地理位置图

附图 3：平面图布置

附件：

附件 1：委托书

附件 2：环评批复

附图 1： 现场监测照片



废水监测



废水取样



厂界噪声监测



厂界噪声监测

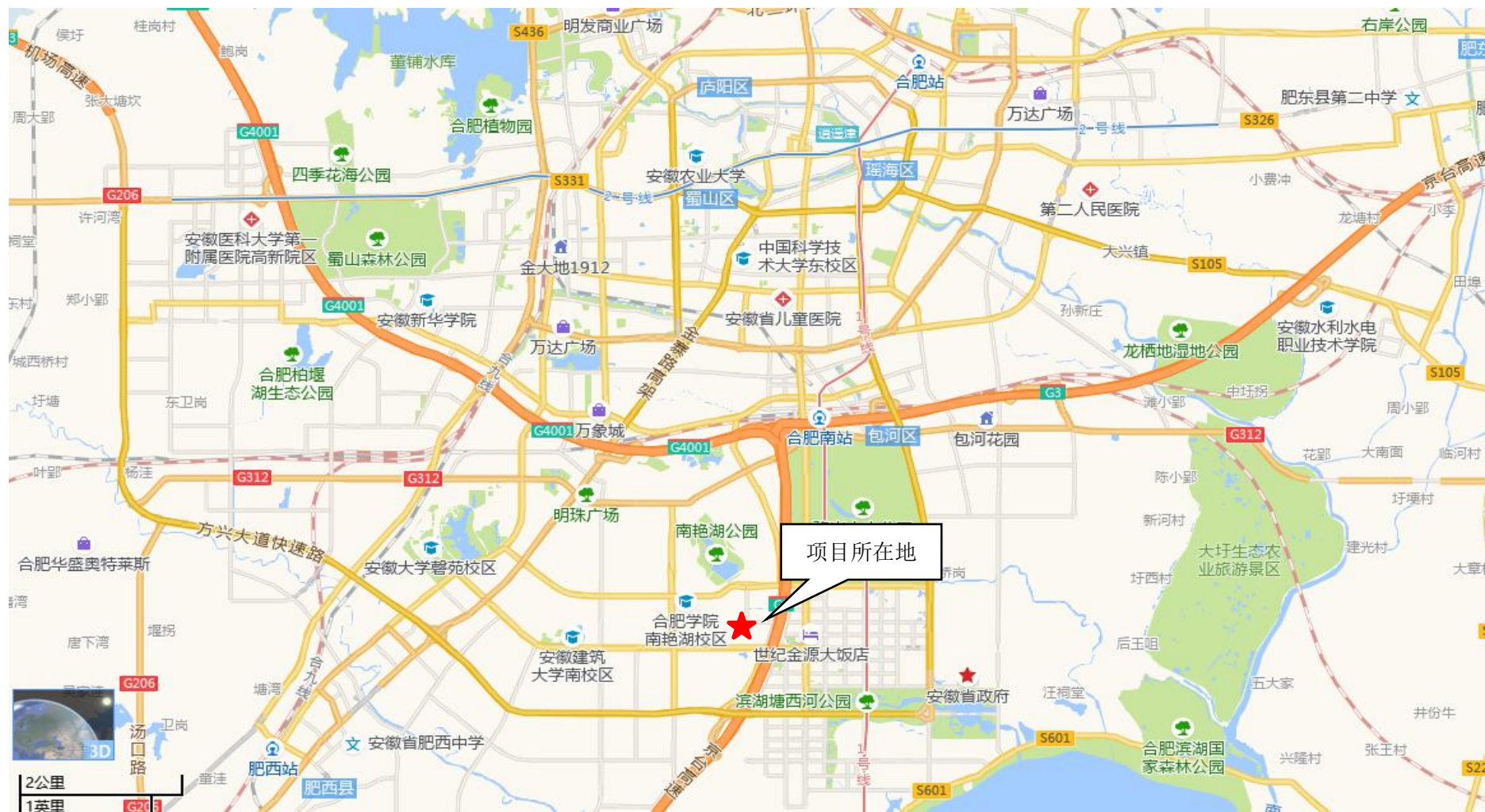


厂界噪声监测

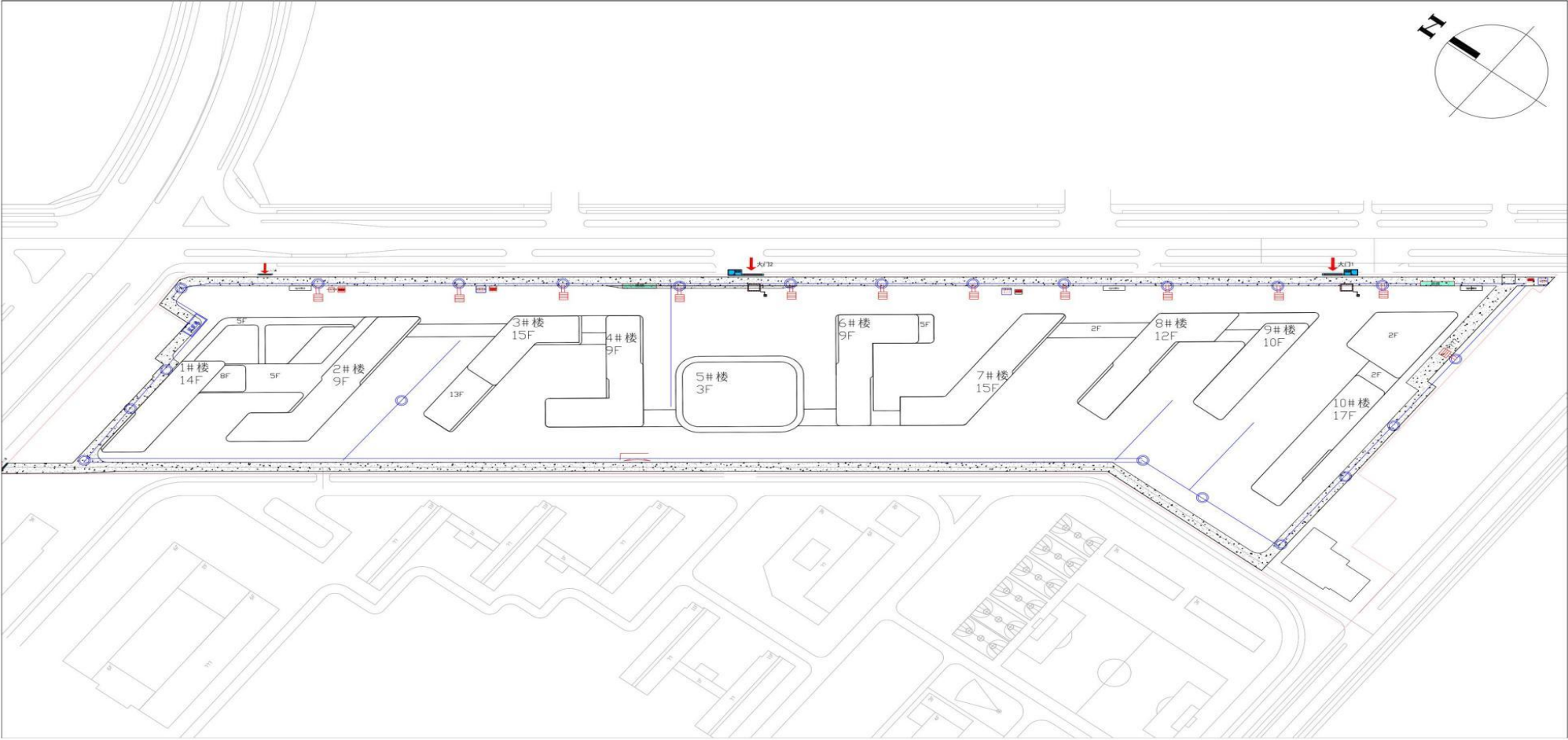


厂界噪声监测

附图 2：地理位置图



附图 3：平面布置图



附件 1：委托书

建设项目竣工保护验收监测委托书

安徽工和环境监测有限责任公司：

我公司“中德教育合作示范基地公共平台项目”已按照环境影响评价报告表及其批复文件要求建设完毕，现已具备环境保护验收监测条件，特委托贵公司对该项目进行竣工环境保护“三同时”验收监测。

合肥恒创智能科技有限公司

二零二一年十一月

合肥市环境保护局经济技术开发区分局

关于对合肥恒创智能科技有限公司中德教育合作示范基地公共平台项目环境影响报告表的批复意见

环建审（经）字〔2018〕38号

合肥恒创智能科技有限公司：

你公司报来的“合肥恒创智能科技有限公司中德教育合作示范基地公共平台项目环境影响报告表”及要求我局审批的“报告”收悉。经现场勘验、资料审核，批复意见如下：

在全面落实环评文件提出的各项污染防治措施和风险防控措施的前提下，原则同意你公司按照安徽华境资环有限公司编制的“合肥恒创智能科技有限公司中德教育合作示范基地公共平台项目环境影响报告表”及本审批意见要求进行建设。

一、该项目位于合肥经济技术开发区锦绣大道与清潭路交口西南角，东靠清潭路，南为芒果墅小区，西为合肥学院，北为锦绣大道。项目总投资182604.4万元人民币，占地面积约101000.51平方米，总建筑面积约338000平方米，建设北京外国语大学合肥国际学院（1#楼、2#楼）、合肥学院中德校企协同创新中心（3#楼、4#楼、6#楼、7#楼）、天津大学合肥创新发展研究院（8#楼、9#楼、10#楼）、5#会议中心及配套设施。其中3#东侧部分、4#、8#、9#楼仅包含土建工程，具体实施内容待确定后须另行履行环评手续。未经审批，不得擅自扩大建设规模、改变生产内容。

二、为保护区域环境质量不因本项目建设而降低，建设项目必须做到以下要求：

1、项目区排水实行雨污分流。项目实验室设备及器皿清洗废水、酸雾喷淋塔废水经实验室污水处理设备处理、生活废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油预处理后与保洁废水一同排入市政污水管网进入经开区污水处理厂处理。项目区只能设置一个规范的污水排放口。

2、项目应选用低噪声设备，合理布局，产噪设备基础安装减震基座，采取隔声、消声、减振等噪声污染防治措施，确保厂界噪声达标排放。

3、项目实验过程产生的挥发性有机物经通风橱收集后通过活性炭吸附处理达标后至所在楼顶高空排放；6#楼实验室产生的少量酸雾经排气筒引至所在楼顶高空排放，7#楼实验过程产生的酸雾经通风橱收集后通过酸雾喷淋塔处理达标后至所在楼顶高空排放；实验室动物房封闭处理，并设置独立抽风系统，产生的恶臭气体经收集后通过活性炭吸附处理达标后至所在楼顶高空排放；排气筒位置高度应按规范设置。

食堂采用清洁能源，食堂油烟经国家环保认证的油烟净化设备净化处理后排放，油烟排放须符合国家《饮食业油烟排放标准》规定，排气筒位置高度按规范设

置。

4、按规范设置单独的危废临时贮存场所，项目产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》集中收集、贮存，定期送有资质的危废处置单位处理；生活垃圾分类集中收集后送城市生活垃圾中转站。

5、项目应加强环境保护管理，落实环境保护的各项应急措施及制度，加强风险管理。有关本项目的其他环境影响减缓措施，按环评文件要求认真落实。

三、项目需配套的环境保护设施须严格执行与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。环保设施竣工后及时验收，合格后方可使用。

四、环评执行标准：

1、地表水和污水排放

地表水派河执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准；污水排放执行合肥经济技术开发区污水处理厂的接管标准(接管标准中未做规定的污染物排放满足《污水综合排放标准》三级排放标准)。

2、环境空气及废气排放

环境空气执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；挥发性有机物排放参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)；酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准。

3、声学环境及噪声排放

声学环境执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准；厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类功能区排放标准。

4、固体废弃物

固体废弃物贮存及处置执行《一般性工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及2013修改单中相关要求、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及2013修改单中相关要求。



