

浙江华海技术学校

环境保护设施竣工验收监测报告



浙江宏超环境检测有限公司

2019年11月

浙江华海技术学校

环境保护设施竣工验收监测报告

宏超检测（2019）综字第0001号

建设单位：浙江华海技术学校

编制单位：浙江宏超环境检测有限公司

2019年11月

责任表

编制单位：浙江宏超环境检测有限公司

编制单位总经理：牟义军

项目负责人：叶鑫

校核：秦贵军

审核：范斌

审定：林惠文

浙江宏超环境检测有限公司

电话：0576-85589815

邮编：317016

地址：浙江省临海市杜桥镇医化园区东海第五大道9号

目录

1 前言	1
2 总论	1
2.1 编制依据	1
2.2 验收监测目的	1
2.3 评价标准	2
2.4 环评的主要结论及环评备案受理书的要求	3
3 建设项目工程概况	7
3.1 工程基本情况	7
3.2 污染物及环保设施情况	9
4 验收监测质量保证和分析方法	11
4.1 验收监测工况要求	11
4.2 验收监测质量保证及分析方法	11
5 验收监测结果评价	11
5.1 验收监测期间气象状况	12
5.2 废水监测结果与评价	12
5.3 噪声监测结果与评价	13
5.4 固废验收的调查内容	14
5.5 食堂油烟排放情况	15
6 环境管理检查	15
6.1 环保投资及经济效益情况	15
6.2 环保长效机制建立情况	15
7 验收监测结论及建议	15
7.1 验收工况	15
7.2 建议	16
附图 1 项目采样布置图	17
附件 1 环评报告表备案受理书	18
附件 2 废水纳管证明	19
附件 3 油烟净化器认证证书及检验报告	20
建议项目竣工环境保护“三同时”验收登记	24

1 前言

浙江华海技术学校位于临海市汛桥镇利庄村浙江华海药业股份有限公司汛桥厂区东侧。学校于2016年1月委托浙江东天虹环保工程有限公司编制完成了《浙江华海技术学校建设项目环境影响报告表》，并经临海市环境保护局备案（备案受理书编号：临海2016001号）。目前，项目主体工程和环保设施已基本建成并正常运行，基本具备了建设项目竣工环保验收监测的条件。

根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行“三同时”制度，相应的环保设施须经验收合格后方可投入运行使用。受浙江华海技术学校委托，浙江宏超环境检测有限公司承担了项目环境保护设施竣工验收监测工作。我公司于2019年10月15日、10月16日对该学校进行了现场验收监测，本公司技术人员通过认真研读并收集有关资料，现场勘查并核实了环境保护设施的建设、运行及环境保护措施的落实情况，在分析有关监测数据的基础上编写了此验收监测报告。

2 总论

2.1 编制依据

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号；
- (2) 浙江省环境保护厅《建设项目竣工环境保护验收技术管理规定(浙环发[2009]89号)；
- (3) 浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》（2010年1月）；
- (4) 浙江东天虹环保工程有限公司《浙江华海技术学校建设项目环境影响报告表》（2016年1月）；
- (5) 临海市环境保护局-编号：临海2016001 号《台州市建设项目环保事项承诺备案受理书》（2016年3月）；
- (6) 浙江华海技术学校建设项目“三同时”项目环保设施竣工验收监测委托书。

2.2 验收监测目的

通过现场调查和监测，评价经处理后排放的“三废”及噪声是否达到国家有关排放标准；核实废水、废气中主要污染物的排放总量及评价是否在控制目标范围内；检查项目环保“三同时”等环保制度执行情况；提出存在问题及对策措施。

2.3 评价标准

(1) 项目食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），具体内容详见表2-1。

(2) 项目废水纳管排放执行江南污水处理厂的纳管标准，江南污水处理厂废水排放执行VI类地面水水质标准，具体内容详见表2-2。

(3) 项目厂界噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准，其中靠104 国道侧厂界执行4 类标准，具体内容详见表2-3。

(4) 项目一般工固体废弃物的贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，生活垃圾执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》（GB18485-2001）。

(5) 总量控制指标

根据环评总量控制建议，项目实施后主要污染物排入外环境总量控制限值为：化学需氧量3.07t/a、氨氮0.41t/a。

表2-1 《饮食业油烟排放标准》

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功（108J/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应的排气罩灶面投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

表2-2 废水排放标准 单位：mg/l（pH值除外）

类别	pH值	CODcr	氨氮	悬浮物
纳管标准	6-9	450	40	250
污水处理厂	6-9	30	≤1.5	≤5

表2-3 《社会生活环境噪声排放标准》 单位：LeqdB(A)

类型	时段	2 类标准值	4 类标准值
厂界噪声	昼间	60	70
	夜间	50	55

2.4 环评的主要结论及环评备案受理书的要求

2.4.1 环评主要结论及建议

9.1 环评结论

9.1.1 项目概况

浙江华海技术学校租用浙江华海药业股份有限公司汛桥厂区东侧职工生活区60亩土地（合约40000km²）新建浙江华海技术学校，项目总投资1600万元。学校将根据医化企业的特点，紧密结合劳动市场和企业发展需求，实行“定单式”教学，学生全部安排就业，并面向企业在职员工开展学历继续教育、技能培训等。

9.1.2 环境质量现状结论

（1）空气环境：项目所在地大气环境功能区划为二类功能区，本环评委托浙江瑞启检测技术有限公司对项目所在区域空气质量进行监测，根据监测结果，二氯甲烷、氯化氢、乙酸乙酯、四氢呋喃、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、SO₂、NO₂、PM₁₀均低于相应的评级指标值。因此，从总体上看当地空气环境质量较好，能满足二类区标准。

（2）水环境：根据2014年1~11月的监测结果，西岑断面除化学需氧量为IV类标准外，其余各监测污染因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，总体评价为IV类水体，不能符合III类水功能区要求，主要超标因子为化学需氧量，估计主要是由于灵江两岸农村生活污水排放和农业面源污染所致。渡头范断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，总体评价为III类水体，能符合III类水功能区要求。

（3）声环境：本环评委托浙江瑞启检测技术有限公司对项目所在区域声环境质量进行监测，根据监测结果，本项目东南、西北、北、东北各场界昼间噪声值在43.6~56.3dB间，夜间噪声监测值在40.9~48.6dB间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)）；西南侧面向104国道侧昼间噪声值在65.2~65.3dB间，夜间噪声值在54.7~54.9dB间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类区标准（昼间70dB(A)，夜间55dB(A)）。

9.1.3 项目主要污染物和对环境的影响及采取的措施

（1）水环境影响分析及污染防治措施

本项目产生的废水主要为生活污水及少量实验清洗废水。废水排放量为256.5m³/d、5.11万m³/a，污染物的产生量为COD17.88t/a、NH₃-N2.04t/a。项目粪便污水经化粪池处理，餐饮废水经隔油池处理后，与其他污水合并纳入污水管网进入临海

市江南污水处理厂，最终经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中的一级B标准后排入灵江，污染物最终排放量为COD3.07t/a、NH₃-N0.41t/a。

由于本项目排放废水主要为生活污水，污染物种类单一，因此本项目排放废水不会影响到污水处理厂的正常运行，项目废水外排对最终纳污水体灵江水环境影响较小。

（2）大气环境影响分析及污染防治措施

本项目建成营运后废气污染源主要为少量实验废气、厨房油烟废气。

试验废气：学校化学实验室存在部分可挥发药品，实验过程会产生少量的实验废气，主要为一些酸碱废气等。在实验过程使用挥发性药品的实验室应设置通风橱，实验废气经通风橱高空排放，由于废气排放量较小，经大气扩散后对周围大气环境影响不大。

食堂油烟废气：本项目设置一幢2层学生食堂，厨房必须安装油烟净化装置，为保证项目厨房油烟废气满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的排放标准（2.0mg/m³），厨房油烟净化装置废气去除效率要求达到85%以上，经处理后的油烟排放量为0.381t/a，排放浓度为1.83mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的排放标准（2.0mg/m³）。油烟废气经处理后全部通过油烟竖井至2层屋顶高空排放。

厨房污染防治处置必须满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中相应的规定要求，废气经处理达标后通过油烟竖井至屋顶高空排放，项目所在区域地域广阔，气象扩散条件较好，厨房油烟废气高空排放基本不会对周围环境产生明显不利影响。

（3）噪声环境影响分析及污染防治措施

本项目主要设备噪声来自水泵房、变配电房等设备噪声，还有机动车行驶噪声。

1、选用低噪声型号的水泵，安装时做好隔振基础、减振措施。设置单独水泵房，出水管采用双曲挠性接头，弹性穿墙孔口，房内视情况铺设30-60%的吸声材料，隔声门加橡皮条处理。

2、在校园外围修建隔音墙或种树，同时加强校园内绿化，通过种植大片的林带用于隔音消声。

3、教学楼和宿舍楼建议安装隔声窗。

4、针对车辆需加强车辆管理，完善警示和导向标志。在学校出入口设置禁鸣和限速标志。

在落实上述措施的基础上，本项目噪声基本不会对周围声环境以及项目自身内部声环境质量产生明显不良影响，同时项目周边噪声也不会对本项目内部声环境质量产生明显不良影响。

(4) 固体废物环境影响分析及污染防治措施

本项目产生的固废主要为食堂、教职工及学员日常教学中产生的生活垃圾、隔油池中隔离出来的废弃食用油脂以及教学实验室产生的废弃物质等。

项目在教学楼内部及宿舍楼出入口附近零星布置垃圾分类收集桶。垃圾桶必须做好加盖措施，设置醒目的分类收集的指示标语。每天由环卫部门定期的对各垃圾桶内的垃圾进行清运（日产日清）。夏天天气炎热，蚊蝇滋生严重时，可增加清运次数，做到及时的清除垃圾。其中隔油池隔油处理后产生的废弃食用油脂送餐厨垃圾处理单位处理。实验室废弃物属于危险废物应该统一收集在安全的容器内，并委托有资质的危险废物处理处置中心集中处置。因此，只要能落实本环评提出的固体废弃物的合理处置方法，做好垃圾的分类收集工作，本项目产生固废对周围环境基本无影响。

(5) 周边企业对本项目的影响

项目周边主要企业有东北侧的临海市江海造船有限公司、浙江海丰造船有限公司和西南侧的临海双玖机械有限公司、浙富电机有限公司以及西南侧的华海公司。

根据临海市国土资源行政处罚决定书（临国土监字[2004]第72号）及临海市国土资源行政处罚决定书（临国土监 [2008] 92号），临海市江海造船有限公司和浙江海丰造船有限公司均属于未批先用、非法占用土地、属于违法建设项目。按照相关处罚决定书，这两家船厂均需拆除现有建筑物并恢复土地原状，因此本项目暂不考虑临海市江海造船有限公司和浙江海丰造船有限公司的卫生防护距离，这2家船厂拆除现有建筑物并恢复土地原状后不会对本项目产生不利影响。

项目西南侧的临海双玖机械有限公司和浙富电机有限公司是主要从事通用机械零配件制造，其生产工艺不涉及喷漆、铸造等高污染工序，因此临海双玖机械有限公司和浙富电机有限公司对本项目影响较小。

根据华海公司2012年7月《浙江华海药业股份有限公司年产12t雷米普利、100t依那普利、25t西酞普兰、15t喹那普利、20t苯那普利原料药技改项目环境影响报告书》，

华海公司需设置最大卫生防护距离为300m。本项目西南侧只有小部分面积处于华海公司设置卫生防护距离内，因此本环评要求学校做好相关设计规划，处于卫生防护距离内的可规划为绿化用地，不允许在卫生防护距离内新建教学楼及学生宿舍等。

由于本项目为学校，为敏感保护目标，因此本环评建议相关环保部门要切实加强对周边企业的环保监督管理工作，特别是项目周边违规生产船厂，需严格按照国家有关建设项目环保管理规定。另外，周边企业需严格实施环评等相关文件提出的各项污染防治措施，确保各污染物达标排放。

9.1.4 项目建设的环境可行性

1、建设项目环评审批原则符合性

◆生态环境功能区规划符合性分析

根据《临海市生态环境功能区规划》（2007.9），本项目所在地位于邵家渡—汛桥城镇及工业发展生态环境功能小区（III1-31082C01），是临海市7个重点准入区之一。本项目为现代职业教育建设项目，不属于小电镀、小印染项目及旧机电、金属拆解回收项目，符合该小区的建设开发活动的环境保护要求。发展职业教育，提高职业化人才资源的数量和质量是现代工业企业持续稳定发展，创造更大人才红利，建设人力资源强国的必然选择。因此，项目建设符合临海市生态环境功能区规划的要求。

◆污染物达标排放符合性分析

根据工程分析，学校在落实了环评提出的各项污染物治理措施后，项目各项污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

◆污染物总量控制可行性分析

本项目废水主要为生活污水及少量实验清洗废水，无需进行总量替代削减，污染物最终达标外排量作为项目总量控制建议值，即COD3.07t/a，NH₃-N0.41t/a。

◆维持环境质量现状符合性分析

本项目污染简单，采取各项污染减缓措施后，污染物排放对环境的污染影响较小，周边环境具有一定的环境容量，不会造成区域环境质量等级的下降，符合维持环境质量原则，建设项目符合所在地生态环境功能区划确定的环境质量要求。

2、建设项目环评审批要求符合性

◆清洁生产要求的符合性分析

本建设项目属于学校建设项目，为非生产性项目。在项目施工阶段，积极应用新技术、新工艺、新设备和新建的管理方法，采用符合国家标准的节能、节材、节水的材料和部件；营运过程中，污染物产生量较小，且都能达标排放。本项目基本符合清洁生产要求。

3、建设项目其他部门审批要求符合性

◆主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求符合性分析

本项目租用浙江华海药业股份有限公司汛桥厂区东侧职工生活区60亩土地（合约40000km²），地块用地性质为工业用地。本环评要求浙江华海技术学校尽快办理租用期间的临时改变用地性质的相关土地手续。

◆产业政策符合性分析

本项目为学校建设项目，对照《产业结构调整导向目录(2011年本)（2013年修正）》，

本项目为学校建设项目，对照《产业结构调整导向目录(2011年本)（2013年修正）》，本项目不属于限制类及禁止类项目；同时项目不属于国土资源部和国家发改委发布的《限制用地项目目录(2013年本)》和《禁止用地项目目录(2013年本)》规定的项目，故项目建设符合国家和地方的产业政策。

9.2建议

1、加强校园绿化，在绿化布局、树种选择时，考虑适当的乔、灌、草比例，并在此基础上合理选择绿化类型，既可减轻污染，又可美化环境。

2、加强与周边企业协调，最大程度减少学生上课期间企业装卸货物等减少不必要的突发噪声影响等。

9.3总结论

从以上分析可见，本项目符合环保审批原则，建设单位要认真落实各项污染治理措施，本项目施工及营运过程中产生的污染在采取有效的“三废”治理措施之后，不会改变外界环境现有环境功能。因此，在各项环保措施真正落实及的基础上，从环保的角度出发，本项目的实施是可行的。

2.4.2 环评备案受理书的要求

临海市环境保护局对环评报告表的备案受理书（备案受理书编号：临海2016001号）具体内容详见附件1。

3 建设项目工程概况

3.1 工程基本情况

浙江华海技术学校建设项目位于临海市汛桥镇利庄村。项目总投资1600万元，其中环保投资50万元，占总投资的3.13%。项目实际教职工人数为80人，学生人数为1240人，学校年营运时间约为200天。项目地理位置见图3-1，具体工程建设情况见表3-1。

表3-1 工程建设情况表

序号	项目	执行情况
1	立项	项目在 2015 年 12 月 23 日收到《台州市教育局关于同意浙江华海药业股份有限公司使用“浙江华海技术学校”创办职业学校的涵》
2	环评	2016 年 1 月由浙江东天虹环保工程有限公司编制完成《浙江华海技术学校建设项目环境影响报告表》
3	环评备案	临海市环境保护局于 2016 年 3 月对该项目予以备案-备案受理书编号：临海 2016001 号
4	本次验收项目建设规模	项目基本概况：浙江华海技术学校建设项目，总投资 1600 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 3.13%。本次验收项目：浙江华海技术学校建设项目。
5	工程实际建设情况	项目主体工程及环保治理设施基本建设完成，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件。



图3-1 项目地理位置图

3.2 污染源及环保设施情况

3.2.1 废气情况

项目产生的废气主要为少量实验室废气、食堂燃料废气和油烟废气。具体废气排放及防治措施见表3-2。

表3-2 废气排放及防治措施

污染源名称	污染物名称	处理设施		
		环评中的要求	实际建设	变动情况
实验废气	酮类、醇类等有机废气	实验废气经通风橱高空排放。	未建设化学实验室，教学实验目前只进行物理实验，化学实验在华海药业实验室内进行。	实验室未设立，符合要求
油烟废气	厨房油烟	项目厨房油烟污染防治处置必须满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中相应的规定要求，厨房设油烟净化装置，油烟经处理后通过油烟竖井至2层屋顶高空排放。	厨房油烟经静电式饮食业油烟净化器处理后通过屋顶排放。	与环评一致

3.2.2 废水情况

项目产生的废水主要为餐饮废水、生活污水和少量实验清洗废水，生活污水经化粪池预处理，餐饮废水经隔油池处理后同实验室清洗废水纳管进入临海市江南污水处理厂处理后排入灵江。具体废水排放及防治措施见表3-3，废水处理工艺流程见图3-2，临海市江南污水处理厂污水处理工艺流程见图3-3。

表3-3 废水排放及防治措施

排放源	环评废水量(t/a)	污染物因子	处理设施	
			环评的要求	实际建设
生活污水、实验室清洗废水	51000	化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、悬浮物	项目粪便污水经化粪池处理，餐饮废水经隔油池处理后，与其他污水合并纳入污水管网进入临海市江南污水处理厂，最终经处理达到《地表水质量标准》GB/Z3838-2002中IV类标准后排入灵江。	项目粪便污水经化粪池处理，餐饮废水经隔油池处理后，与其他污水合并纳入污水管网进入临海市江南污水处理厂，最终经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B标准后排入灵江。

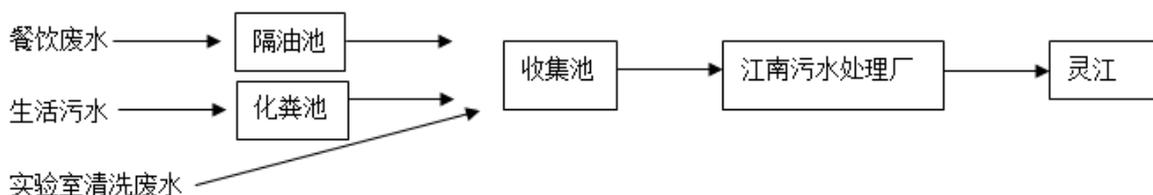


图3-2 废水处理工艺流程图

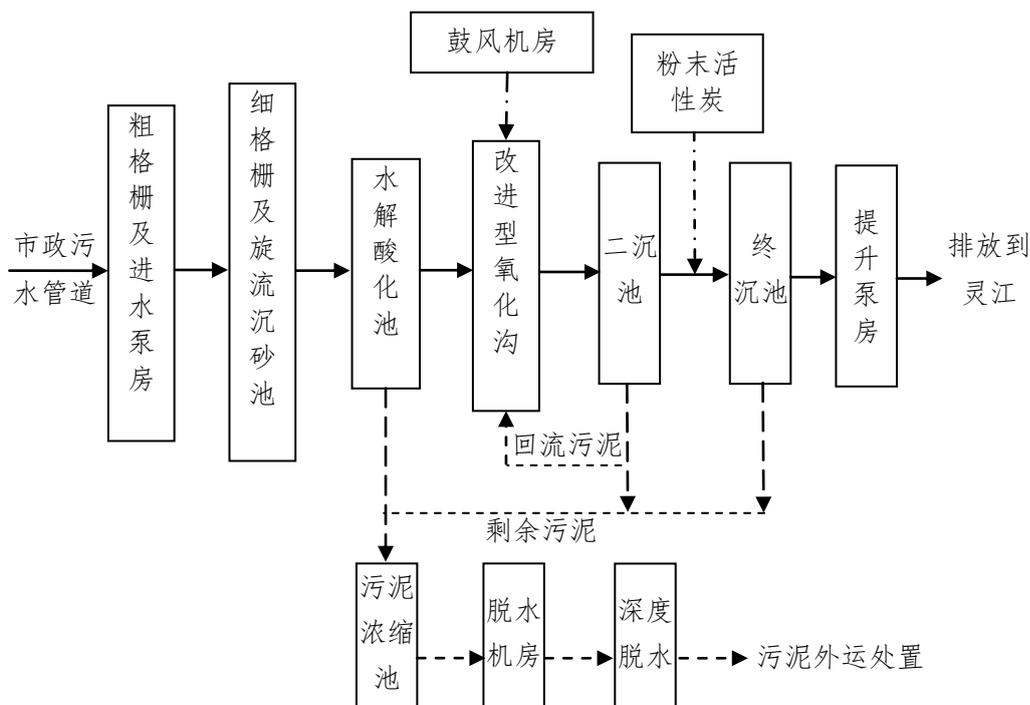


图3-3 临海市江南污水处理厂污水处理工艺流程图

3.2.3 固体废物产生情况

项目产生的固废主要为食堂、教职工及学员日常教学中产生的生活垃圾、隔油池中隔离出来的废弃食用油脂以及教学实验室产生的废弃物质。具体固体废物的产生量和处置去向见表3-4。

表3-4 固体废物的产生量和处置去向 单位：t/a

排放源	固废名称	实际产生量	实际处理方式	备注
教职工及学员生活	生活垃圾	280	设置垃圾分类收集桶，每天由环卫部门清运	与环评要求一致
隔油池	废弃食用油脂	0	委托餐厨垃圾处置单位进行处理	-
教学实验	实验废弃物质	0	委托台州市德长环保有限公司处理	-

3.2.4 噪声产生情况

项目产生的噪声主要为机械设备运行时产生的噪声、机动车辆行驶噪声、教学生活噪声。项目主要噪声源及防治措施见表3-5。

表3-5 主要噪声源及防治措施

序号	噪声源	环评建议治理措施	实际采取措施
1	水泵房噪声	1、在校园外围修建隔音墙或种树，同时加强校园内绿化，通过种植大片的林带用于隔音消声； 2、教学楼和宿舍楼建议安装隔声窗； 3、学校应加强与周边企业协调，最大程度减少学生上课期间企业装卸货物等减少不必要的突发噪声影响等，同时环保部门需加强对周边企业监控，监督各企业噪声防治措施实施到位，确保厂界噪声达标排放。	与环评基本一致
2	变配电房		
3	机动车辆行驶噪声		
4	教学生活噪声		

学校降噪措施实际建设情况基本上与环评要求一致。

4 验收监测质量保证和分析方法

4.1 验收监测工况要求

监测期间，浙江华海技术学校正常运营。

4.2 验收监测质量保证及分析方法

采样分析方法按GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》、国家环保总局颁布《空气和废气监测分析方法》第四版（增补版）《水和废水监测分析方法》第四版（增补版）《工业企业厂界环境噪声标准》（GB22337-2008）的监测方法进行，质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行，具体分析方法见表4-1。

表4-1 监测分析方法一览表

类别	项目	分析方法及来源
废水	PH值	便携式pH计法《水和废水监测分析方法》第四版增补版国家环保总局（2006）
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法HJ 828-2017
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989
环境噪声	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准GB 22337-2008

5 验收监测结果与评价

5.1 验收监测期间气象状况

监测期间气象状况见表5-1。

表5-1 监测期间气象状况

参数	2019年10月15日	2019年10月16日
天气状况	晴	晴
气温 (°C)	22.0	23.1
风向	西风	北风
风速 (m/s)	1.9	1.2

5.2 废水监测结果与评价

5.2.1 废水监测布点

项目废水主要为餐饮废水、生活污水和少量实验清洗废水，废水泵入市政污水管网，进入江南污水处理厂处理后排入灵江，本次验收监测对浙江华海技术学校废水收集池进行监测与评价。由于监测时为晴天，雨水排放口无雨水，故未对雨水排放口采样。具体废水监测点位、项目和频次见表5-2，具体采样布点见附图1。

表5-2 废水监测点位、项目和频次

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
实验室废水 生活污水	废水收集池	pH值、化学需氧量、 氨氮、悬浮物	连续监测2天，每天4次

5.2.2 废水监测结果及评价

废水监测结果见表5-3。

表5-3 废水监测结果 单位mg/l (pH除外)

采样日期	采样点位	检测项目		化学需氧量	pH值 (无量纲)	氨氮	悬浮物
		采样频次	样品性状				
10月15日	废水收集池	第一次	微黄色，略混	118	7.05	25.3	<4
		第二次	微黄色，略混	125	7.05	23.8	5
		第三次	微黄色，略混	113	7.14	23.9	<4
		第四次	微黄色，略混	112	7.09	23.4	<4
10月16日	废水收集池	第一次	微黄色，略混	89	7.03	24.0	<4
		第二次	微黄色，略混	134	7.12	23.6	<4
		第三次	微黄色，略混	125	7.10	24.3	<4
		第四次	微黄色，略混	120	7.07	23.2	<4
平均值				117	7.08	23.9	<4
排放标准（江南污水处理厂纳管标准）				450	6-9	40	250
结果评价				达标	达标	达标	达标

监测结果表明：废水中COD最大值为134mg/l，平均值7.08；pH范围7.05—7.14，平均值为7.07；氨氮最大值为25.3mg/l，平均值为23.2mg/l；悬浮物基本均未检出；化学需氧量、pH值、氨氮和悬浮物的浓度均低于江南污水处理厂纳管标准。

5.2.3 废水年产生量核算及废水污染物年排放量汇总

根据2019年8-10月浙江华海技术学校共使用自来水使用量(4813吨其中8月为假期只使用了587吨自来水)，结合学校运行规律（假期3个月与非假期9个月），折合年生活用水量为20778吨。按照85%的折污系数计算得出，学校年废水排放量约17661t。根据台州市环保局制定的《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）要求，江南污水处理厂废水出水水质进行提标改造到准地表水IV类标准。学校具体废水污染物年排放量汇总见表5-4。

表5-4 废水污染物年排放量汇总表

项目		废水收集池	废水年外排量t/a
生活污水		-	17661
pH 值	范围	7.03-7.14	/
化学需氧量 (mg/l)	范围	89-134	0.53
	均值	117	
环评中化学需氧量总量控制要求			3.07
氨氮 (mg/l)	范围	23.2-25.3	0.026
	均值	23.9	
环评中氨氮总量控制要求			0.41

华海技术学校年排放废水17661吨，其中CODcr年排放量为0.53吨，氨氮年排放量为0.026吨，均低于环评总量控制要求。

5.3 噪声监测结果与评价

5.3.1 厂界噪声监测布点

浙江华海技术学校建设项目，占地面积 40000 平方米。项目西北侧紧临浙江华海药业股份有限公司，东北侧紧临临海市江海造船有限公司，东南侧紧临浙江海丰造船有限公司，西南侧隔104 国道为浙富电机有限公司和临海双玖机械有限公司。根据周边情况，本次验收监测在厂界四周共布设 8 个噪声监测点，监测两天，每天昼间、夜间各监测 1 次。具体监测点位详见附图1。

5.3.2 噪声监测结果及评价

厂界噪声及噪声源监测结果见表5-5。

表5-5 厂界噪声及噪声源监测结果汇总表 单位：dB（A）

监测点位	测点位置	2019年10月15日		2019年10月16日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东南1#	见附图1	51.3	43.0	47.9	41.0
厂界东南2#		58.3	46.7	55.4	47.1
厂界西北5#		55.5	48.6	53.0	48.0
厂界北6#		56.0	48.9	53.9	45.4
厂界北7#		56.7	48.2	51.4	43.5
厂界东北8#		51.2	43.0	49.6	39.4
2类区标准限值		60	50	60	50
厂界西南3#	见附图1	66.7	53.7	67.1	52.6
厂界西南4#		65.1	52.0	61.7	53.5
4类区标准限值		70	55	70	55

监测期间，项目靠104国道侧厂界昼间、夜间噪声均符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中的4类标准，其余各侧厂界昼间、夜间噪声均符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中的2类标准。

5.4 固废验收调查内容

项目产生的固废主要为食堂、教职工及学员日常教学中产生的生活垃圾、隔油池中隔离出来的废弃食用油脂以及教学实验室产生的废弃物质。

一般固废：废弃食用油脂目前未产生；生活垃圾收集后由环卫部门定期负责清运。

危险固废：目前学校未设置化学实验室，无危险固废产生。

固废产生量及排放情况详见表5-6。

表5-6 固体废物的产生量和处置去向 单位：t/a

排放源	固废名称	环评预测产生量	处理方式
教职工及学员生活	生活垃圾	300	设置垃圾分类收集桶，每天由环卫部门清运
隔油池	废弃食用油脂	10	目前未产生
教学实验	实验废弃物质	0	无危险固废产生

结果评价：项目已规范建设一般固废堆场和危险固体废物堆场，对各类固废进行分类收集和妥善处置。生活垃圾收集后由环卫部门清运。各类固废的收集和处置工作基本符合环保竣工验收的要求。

5.5 食堂油烟排放情况

本项目食堂油烟采用北京华夏紫光环保科技有限公司的HX-YJ-D-10A型静电式油烟净化器净化，该净化器经由北京环科环境保护设备中心检测合格（饮食业油烟净化设备【2014】第56号中型）。

6 环境管理检查

6.1 环保投资及经济效益情况

浙江华海技术学校建设项目，总投资1600万元，其中环保投资50万元，占总投资的3.13%。投产后，给社会上的一些待业人员提供了学习、就业机会，具有较好的社会效益。

6.2 环保长效机制建立情况

1、学校建立了较为全面和完善的岗位责任制、岗位操作规程和设备维护保养规程，并形成了日常点检制度，确保每台设备的正常运转，减少设备不正常运转事故的发生。

2、学校注重环保设备的日常管理检修。

3、学校的水污染、大气污染、噪声和固体废弃物污染控制设备正常运行，减少项目运行对周边环境造成的不利影响。

7 验收监测结论及建议

浙江华海技术学校在项目建设的同时，根据国家有关环保法律法规的要求，对项目产生的废气、废水、固体废弃物等进行收集集中处理，并对噪声源进行合理布局，取得了一定的效果。现主要监测结论与建议如下：

7.1 结论

7.1 验收工况

监测期间，浙江华海技术学校正常运营。

7.1.2 废水验收监测结论

7.1.2.1 废水排放情况

监测期间，废水排放口pH 值范围为7.51~7.83；化学需氧量的平均排放浓度为117mg/L；氨氮的平均排放浓度为23.9mg/L；悬浮物的平均排放浓度为<4 mg/L。废水排放口化学

需氧量、氨氮、悬浮物的平均排放浓度和pH 值均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B标准；氨氮均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准。

7.1.2.2 排放总量情况

废水：项目年废水外排量为17661t，其中，外排环境总量化学需氧量0.53t/a；氨氮为0.026t/a；化学需氧量、氨氮的年外排环境总量均符合环评中污染物总量控制目标（化学需氧量：3.07t/a、氨氮：0.41t/a）

7.1.3 固体废物调查结论

项目产生的一般固废基本上按照《浙江省城镇生活垃圾分类管理办法》的要求进行了分类收集、存放，并定期进行处理；其中本项目危险废物未产生（未设置化学实验室），食堂隔油池弃用油脂也未产生。

本项目根据环评要求已对各类固废进行分类收集和妥善处置，生活垃圾收集后由环卫部门清运，固废的收集和处置工作基本符合环保竣工验收的要求。

7.1.4 噪声监测结论

监测期间，项目靠104 国道侧厂界昼间、夜间噪声均符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中的4 类标准，其余各侧厂界昼间、夜间噪声均符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中的2 类标准。

7.1.5 食堂油烟处理结论

本项目食堂油烟采用北京华夏紫光环保科技有限公司的HX-YJ-D-10A型静电式油烟净化器净化，该净化器经由北京环科环境保护设备中心检测合格（饮食业油烟净化设备【2014】第56号中型）。

7.2 建议

建议学校进一步提高总体管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行，同时做好以下工作：

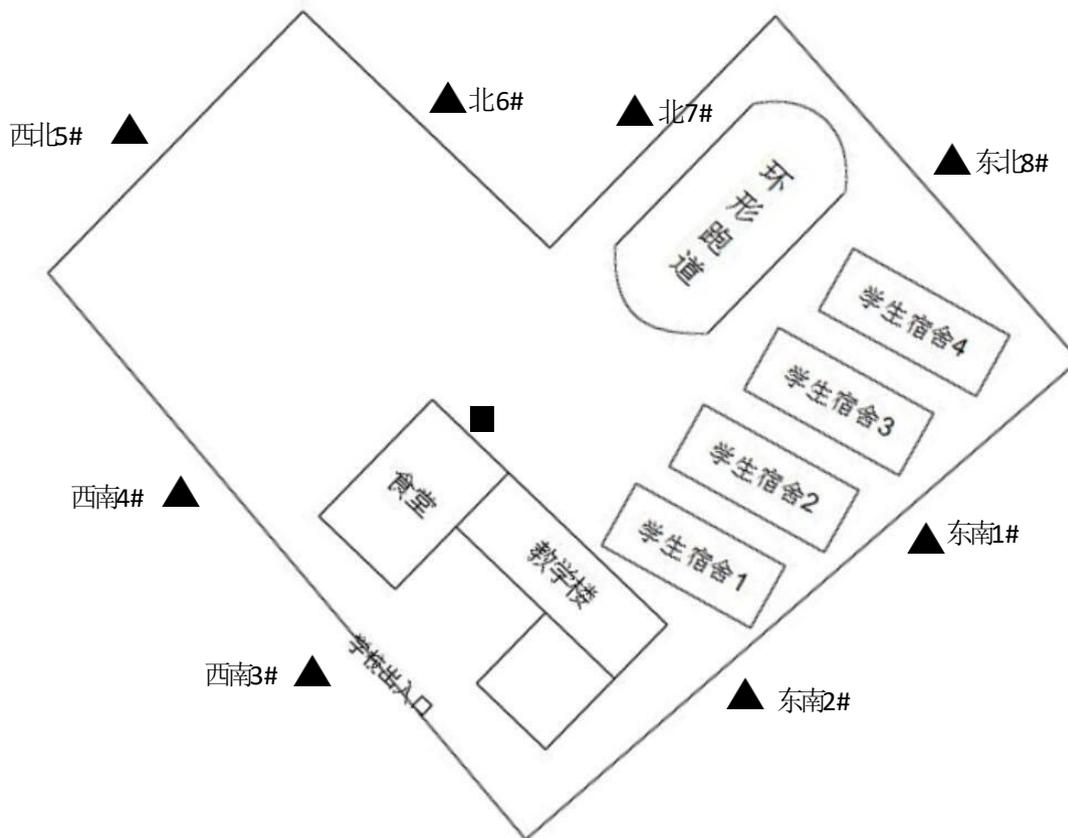
（1）学校须严格做好固废的分类收集和贮存工作，特别是后期如设置化学实验室，危险固废的贮存和处置要符合危险废物管理的相关法律法规要求，做好固废转移联单和台账制度，并严格执行；

（2）废水纳管增设流量计，严格控制废水排放量；

（3）继续加强噪声治理工作，确保厂界噪声的达标排放；

（4）建立长效的管理制度，重视环境保护，强化环保意识。

附图1：项目采样布点图



注： ▲ 为噪声监测点位。(■ 为危险固体废物堆场)

附件1：环评备案受理书-（编号：临海2016001 号）

台州市建设项目环保事项承诺备案受理书

编号：临海2016001 号

浙江华海药业股份有限公司：

你单位于2016年3月8日提交浙江华海技术学校建设项目环境准入承诺书、环评单位承诺书，经审查，符合《台州市人民政府关于深化环保审批改革促进经济社会发展的实施意见》（台政发〔2015〕33号）备案条件，予以备案。请你单位抓紧委托编制环境影响评价文件。

你单位根据我局备案受理书，可办理相关前期手续。

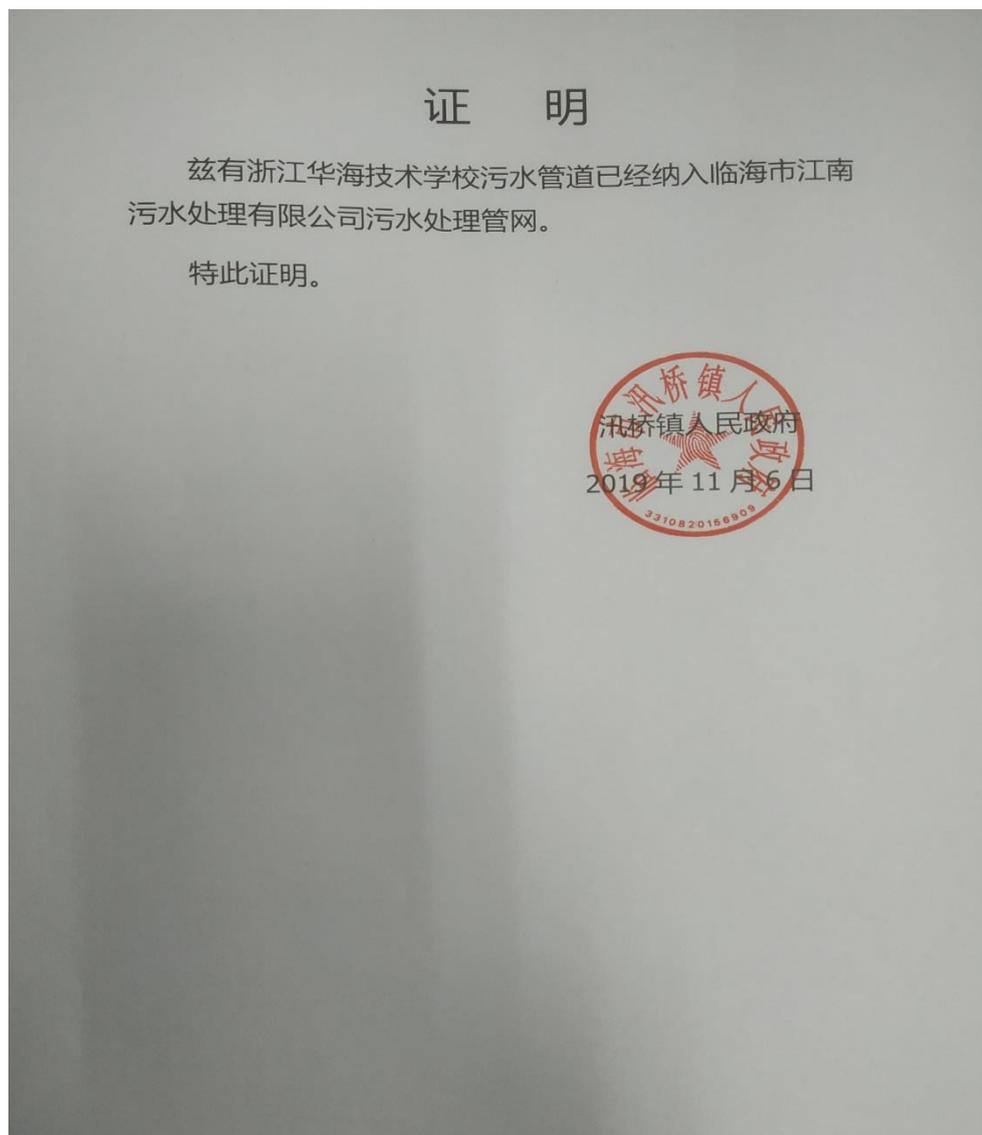
项目正式投产前，你单位应根据环评文件及时委托有资质的第三方中介机构进行监测，按规范自行组织环保设施竣工验收并公开验收结果，同时将环评文件及验收相关资料报环保部门备案。办理备案手续前按以下要求整理准备好材料：

- 1、建设项目环境影响评价文件。
- 2、建设项目环保设施竣工验收备案申请。
- 3、建设项目环保设施竣工验收监测报告。
- 4、建设项目环保设施竣工验收信息公开情况说明。

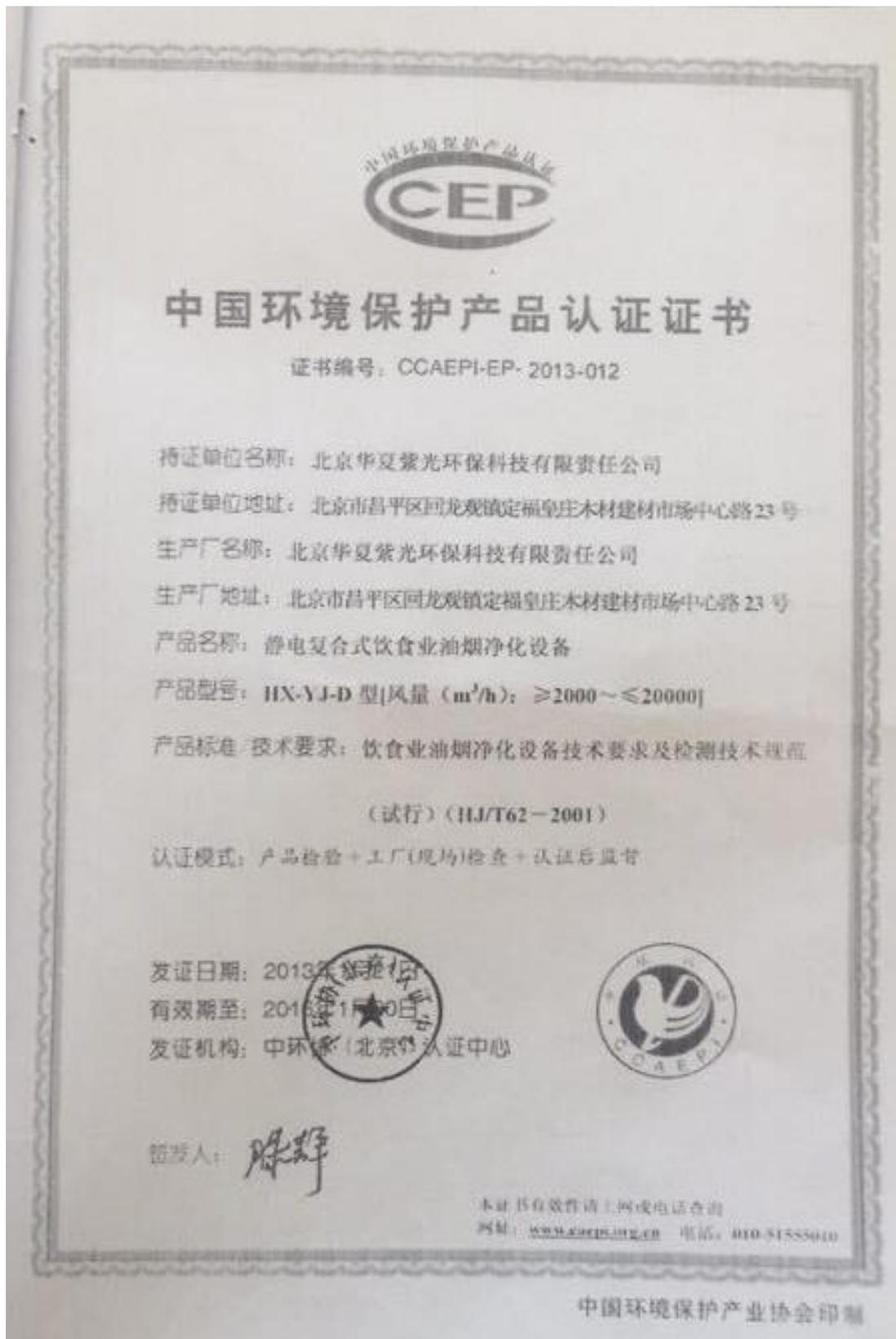
临海市环境保护局（盖章）

2016年 3 月 8 日

附件2：废水纳管证明



附件3：油烟净化器认证证书及检验报告



饮食业油烟净化设备 [2014] 第 56 号 中型

检验报告

产品名称： HX-YJ-D-10A 静电式油烟净化器

受检单位： 北京华夏紫光环保科技有限责任公司

检验类别： 性能检验

发送日期： 2014 年 01 月 27 日

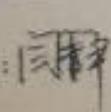
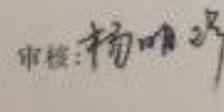


北京京环科环境保护设备检测中心

检 验 报 告

共 2 页 第 1 页

委托单位	北京华夏紫光环保科技有限公司	检验时间	2014年01月27日
检验地点	北京华夏紫光环保科技有限公司		
净化设备型号	HX-YJ-D-10A 静电式油烟净化器	规格型号	HX-YJ-GD-10A 静电式油烟净化器
净化设备生产厂家	北京华夏紫光环保科技有限公司	排放口高度 (m)	3
依据标准	GB 18483-2001 《饮食业油烟排放标准》(试行) HJ/T 62-2001 《饮食业油烟净化设备技术要求及检测标准规范》(试行)		
检验项目	HX-YJ-D-10A 静电式油烟净化器		
主要仪器设备	主要检测仪器和设备	标定日期	标定单位
	皮托管	2009-11	国家气象计量站
	天平(万分之一)	2010-11	北京市西城区计量检定检测局
	烟尘烟气测试站	2011-03	国家标准物质研究中心
	多功能红外测油仪 (JK-951)	2012-03	国家计量科学研究院
检验结论	按以上检测依据对 HX-YJ-D-10A 光解静电式油烟净化器净化效率进行检测, 其各项指标均符合 GB 18483-2001 《饮食业油烟排放标准》(试行) 标准要求。		
备注			

签发:  审核:  报告编制: 姚生临 李淑惠

北京京环科环境保护设备检测中心
检 验 报 告

共 2 页 第 2 页

序号	参数	单位	净化设备	
			入口	出口
1	产品名称	/	HX-YJ- D -10A 静电式油烟净化器	
2	柱数	个	5	
3	管道烟气温度	℃	30	27
4	管道烟气流速	m/s	8.87	8.90
5	管道工况烟气流量	m ³ /h	10218	10253
6	管道标态烟气流量	N m ³ /h	9206	9225
7	油烟平均排放浓度	mg/ N m ³	10.58	0.42
8	油烟排放速度	kg/h	0.097	0.004
9	油烟净化效率	%	95.9	
10	净化设备阻力	pa	158	

浙江华海技术学校建设项目竣工环境保护验收意见

2019年11月18日，浙江华海技术学校根据《浙江华海技术学校建设项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书（表）和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：浙江省临海市汛桥镇浙江华海药业股份有限公司厂区东侧职工生活区。

建设规模：浙江华海技术学校建设项目。

主要建设内容：本项目由4幢学生宿舍、1幢4层教学楼、1幢2层学生食堂及门卫用房等组成，总建筑面积约30014.6m²，其中4幢学生宿舍。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于2015年11月委托浙江东天虹环保工程有限公司编制完成了《浙江华海技术学校建设项目环境影响报告表》，于2016年3月进行了环评承诺备案（临海2016001号）。

目前，项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，并已委托相关资质单位完成了竣工验收监测工作。

（三）投资情况

总投资为1600万元，其中环保投资50万元，占总投资的3.13%。

（四）验收范围

本次验收内容为：浙江华海技术学校建设项目。

二、工程变更情况

本项目性质、规模、采用的生产工艺、平面布局、地点、周边环境敏感点均未发生变化，与环评一致。

三、环境保护设施落实情况

（1）废水处理

目前学校区域生活废水已完成纳管，生活污水已纳入江南污水处理厂管网。

(2) 废气处理

本项目学生食堂油烟废气经油烟净化器处理后高空排放；实验室废气未产生（目前实验室主要进行物理实验和设备实验，相关化学实验均在华海药业实验室内进行）。

(3) 固废处理

本项目产生的固废为教职工及学员生活垃圾，区域内设置垃圾分类收集桶，由环卫部门进行清运；实验室未进行化学实验，因而未产生危险固废。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，废水排放口中的化学需氧量、氨氮等符合相关标准限值。

五、验收监测结果

根据浙江宏超检测有限公司出具的验收监测报告—宏超检测（2019）综字底0001号表明：

(一) 废水

1、废水排放达标情况

本项目废水收集池 pH 值均值为 7.08；化学需氧量的浓度均值为 117mg/L；悬浮物的浓度均值小于 4mg/L；氨氮的浓度均值为 23.9mg/L；。

本项目废水的悬浮物、化学需氧量、氨氮及 pH 值范围均符合临海市江南污水处理厂纳管标准的要求。

2、废水排放总量情况

企业废水外排量为 17661t/a，外排环境总量化学需氧量为 0.53t/a；氨氮为 0.026t/a；水量、化学需氧量、氨氮的年外排环境总量均符合环评中总量控制指标值（废水：5.11 万 t/a、化学需氧量：3.07t/a、氨氮：0.41t/a）。

(二) 废气

1、排放达标情况

本项目废气主要为食堂油烟废气，厨房油烟经经典是饮食业油烟净化器处理后通过屋顶排放（项目所建设的实验室因场地布局等原因未设置化学实验室，只进行物理实验，因而该区域不产生有机废气）。

（三）噪声

本项目产生的噪声主要为机械设备运行时产生的噪声、机动车辆行驶噪声、教学生活噪声，监测期间，项目靠 104 国道侧厂界昼间、夜间噪声均符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中的 4 类标准，其余各侧厂界昼间、夜间噪声均符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中的 2 类标准。

六、工程建设对环境的影响

本项目为工程类建设项目，废水、废气产生量小，且均为生活排放，对周边环境影响较小。

七、验收结论及后续要求

验收结论：浙江华海技术学校建设项目验收手续完备，较好的执行了“三同时”的要求，主要环保治理设施均已按照环评及批复要求建成，落实了各项环评及批复的要求，验收资料基本齐全。验收工作组认为该项目符合竣工环保验收条件，同意通过验收。



王贵

2019.11.18

林惠文

2019.11.18

李平
2019.11.18