

濂溪区莲花镇中心小学改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表

表一 建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	濂溪区莲花镇中心小学改扩建项目				
建设单位名称	莲花镇中心小学				
建设项目性质	新建○ 改扩建√ 技改○ 迁建○				
建设地点	莲花镇莲花路 98 号				
设计规模	新建 5 层综合楼、3 层食堂及门卫室等三栋建筑、改建南、北侧教教学楼二栋建筑。				
实际规模	新建 5 层综合楼、3 层食堂及门卫室等三栋建筑、改建南、北侧教教学楼二栋建筑。				
环评登记表日期	2016 年 12 月				
投产时间	2018.8	验收现场监测时间	2018.10.24~10.25		
环评报告表审批部门	九江市濂溪区环境保护局	环评登记表编制单位	濂溪区莲花镇中心小学		
环保设施设计单位	九江工业设计院	环保设施施工单位	江西昌泰建筑有限公司		
投资总概算	1699.11 万	环保投资总概算	158 万	比例	9%
实际总概算	1823 万	环保投资	158 万	比例	8.7%
情况说明	<p>濂溪区莲花镇中心小学投资 1823 万元在莲花镇莲花路 98 号建设莲花镇中心小学改扩建项目。项目新建 5 层综合楼、3 层食堂及门卫室等三栋建筑；改建南、北侧教学楼二栋建筑；外立面外墙漆重新粉刷；平面屋顶改为彩瓦屋面；更换门窗；内墙天棚乳胶漆重新粉刷；地面新铺防滑地面砖。卫生间改造；北侧教学楼西侧新增钢梯；校园环境整治及运动场。</p> <p>濂溪区莲花镇中心小学按照有关环保法规于 2016 年 12 月 12 日编制了《濂溪区莲花镇莲花中心小学建设项目环境影响登记表》。</p> <p>根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，濂溪区莲花镇中心小学于 2018 年 10 月 24 日、10 月 25 日委派技术人员进行现场监测。</p>				

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼邮政编码 332000

<p>验收监测依据</p>	<p>1.1 法律、法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2016 年 11 月 7 日</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号</p> <p>(8) 《江西省建设项目环境保护条例》，2010 年 9 月 17 日</p> <p>1.2 执行标准</p> <p>《污水综合排放标准》(GB8978-1996)</p> <p>《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)</p> <p>《声环境质量标准》(GB3096-2008)</p> <p>《水污染物排放总量监测技术规范》(GB3096-2008)</p> <p>《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)</p> <p>《建设项目竣工环境保护验收指南 污染影响类》，2018年5月</p> <p>1.3 工程文件</p> <p>《莲花镇中心小学建设项目环境影响登记表》</p> <p>1.4 其他验收监测依据</p> <p>莲花镇中心小学提供的相关资料</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1.5 验收监测评价标准</p> <p>根据《濂溪区莲花镇中心小学改扩建项目环境影响登记表》(濂环办审[2016]06 号)，该项目的验收监测评价标准如下：</p> <p>1.5.1 废水监测评价标准</p> <p>项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，在经地理式污水处理设施处理后排入市政污水管网。执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准，主要污染指标排放限制详见表 1-1。</p>

表 1-1 污水主要污染物排放标准 单位: mg/L

序号	污染物名称	标准限值
1	COD	100
2	BOD ₅	20
3	SS	70
4	氨氮	15
5	动植物油	20

1.5.2 废气监测评价标准

项目食堂油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型标准要求, 主要污染指标排放限制详见表 1-2。

表1-2 食堂油烟主要污染物排放标准 (单位: mg/m³)

序号	污染物名称	标准限值
1	油烟	2.0

1.5.3 噪声

项目东、北侧噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的 2 类标准, 南、西侧噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的 4 类标准主要污染指标排放限制详见表 1-3。

表 1-3 声环境噪声排放标准 Leq: dB (A)

标准	昼间	夜间
GB22337-2008 中 2 类标准	60	50
GB22337-2008 中的 4 类标	70	55

1.5.4 固废

项目固废主要为生活垃圾、食堂剩饭废渣, 由环卫部门统一收集处理。食堂剩饭、剩菜由有关部门收集用于养猪。

表二 建设项目生产工艺及污染物产出流程

2.1 项目建设内容

濂溪区莲花镇中心小学改扩建项目位于九江市濂溪区莲花镇莲花路 98 号。本项目属于扩建项目，主要建设内容为：1、新建 5 层综合楼、3 层食堂及门卫等三栋建筑。2、南、北教学楼二栋建筑。3、外立面外墙漆重新粉刷。4、平面屋改为彩钢瓦坡屋面。5、更换门窗。6、内墙天棚乳胶漆重粉刷。7、地面新铺防滑地面砖。8、卫生间改造。9、北侧教学楼西侧新增钢梯。10、校园环境整治及运动场。

表 2-1 建设规模

项目	占地面积	建筑面积	建筑层数
综合楼	693	3247.37	5
南教学楼	559	2239.78	4
北教学楼	274	1099.74	4
门卫	150	152.61	1
食堂	484	1424.79	3
总建筑面积	2160	8164.29	-

2.2 产污分析

2.2.1 废水

项目废水主要为生活污水和食堂废水。

2.2.2 废气

项目废气主要为学校厨房油烟。

2.2.3 噪声

项目外环境噪声主要来自区域社会噪声及车辆交通噪声对学校的影响。

2.2.4 固废

项目固废主要为生活垃圾、食堂剩饭废渣。

表三 主要污染源、污染物处理及排放流程

3.1 废水

项目废水主要为生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池处理，与生活污水经化粪池处理后，一并排入地理式污水处理设施处理后，排入市政污水管网。

3.2 废气

废气主要为学校厨房油烟。经油烟净化器进行净化处理后通过高空排放，对大气环境影响不大。

3.3 噪声

项目外环境噪声主要来自区域社会噪声及车辆交通噪声。通过种植绿化进行隔声，降低外环境噪声对学校的影响。

3.4 固体废弃物

主要为生活垃圾，生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

表四 建设项目工程实际落实情况

表 4-1 项目工程实际落实情况一览表		
序号	登记表情况	实际落实情况
1	本项目位于九江市濂溪区莲花镇莲花路98号，东至十里河、南至莲花大道、西至十里大道、北至怡溪苑。项目新建5层综合楼、3层食堂及门卫室等三栋建筑、改建南、北侧教学楼二栋建筑。	本项目位于九江市濂溪区莲花镇莲花路98号，东至十里河、南至莲花大道、西至十里大道、北至怡溪苑。项目新建5层综合楼、3层食堂及门卫室等三栋建筑、改建南、北侧教学楼二栋建筑。
2	项目按照“雨污分流”的原则建设排水管网并配套建设污水处理装置。食堂餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水一并经污水处理装置处理达标后排放。	该项目废水主要为生活污水、食堂用水，废水经化粪池收集后，经地理装置处理之后，能够满足项目污水处理需求，排入市政污水管网。
3	废气主要为学校厨房油烟。经油烟净化器进行净化处理后通过高空排放，对大气环境影响不大。	废气主要为学校厨房油烟。经油烟净化器进行净化处理后通过高空排放，对大气环境影响不大。
4	项目外环境噪声主要来自区域社会噪声及车辆交通噪声。	项目外环境噪声主要来自区域社会噪声及车辆交通噪声。通过种植绿化进行隔声，降低外环境噪声对学校的影响。项目环境噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的2类标准及4类标准要求。
5	主要为生活垃圾，生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。	主要为生活垃圾，生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。
6	项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程投入试运行三个月内，必须按规定程序申请竣工环境保护验收。	正在进行环保验收工作，已按环评要求，遵循“三同时”制度。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园19栋7楼邮政编码 332000

表五 验收监测分析及质量控制

5.1 验收监测分析及检测仪器

表 5-1 项目分析方法

检测类别	分析项目	检测分析方法	检出限
水（含大气降水）和废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法，GB 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法，HJ 828-2017	4mg/L
	生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法，HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法，HJ 535-2009	0.025mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法，HJ 637-2012	0.04mg/L
环境空气和废气	油烟	饮食业油烟排放标准（试行）附录 A 饮食业油烟采样方法和分析方法，GB 18483-2001	/
噪声和振动	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准，GB22337-2008	35.0dB（A）

表 5-2 检测仪器一览表

检测类别	分析项目	使用仪器名称	使用仪器型号	仪器编号
水（含大气降水）和废水	悬浮物	电子天平	FA1204B	LS-026-01
	化学需氧量	滴定管	/	/
	生化需氧量	生化培养箱	SPX-150BIII	LS-028-01
	氨氮	紫外可见光分光光度计	SP-756	LS-008-01
	动植物油类	红外测油仪	JLBG-125U	LS-009-01
环境空气和废气	油烟废气	红外测油仪	JLBG-125U	LS-009-01
噪声和振动	社会生活环境噪声	声级计	AWA6228+	LS-017-01

5.2 质量保证

- (1) 检测人员经上岗培训，持有相应项目合格书。
- (2) 所用仪器均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用。
- (3) 检测分析方法采用国家现行有效的标准方法。
- (4) 按照 HJ 630-2011《环境监测质量管理技术导则》等相关技术规范要求采取平行样、密码样、加标回收等措施进行质控。每 20 个样品至少一个平行样，一个密码样或空

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼邮政编码 332000

白加标回收，对于特定要求的每 20 个样品至少一个实际样品加标回收。

(5) 监测活动全过程均按照本公司质量管理规定实施质量控制。

(6) 数据和报告实行三级审核。

5.3 平行样与质控样结果统计、仪器校准结果统计

5.3.1 水样

表 5-3 质控样品分析表

样品类型	检测项目	质控样品			结果判定
		批号	测试结果	标准值及不确定度	
标准样品	化学需氧量	GSB07-3161-2014	225	87.6±5.1mg/L	合格
	BOD ₅	200252	42.6	38.9±6.2mg/L	合格
	氨氮	200249	7.100	6.97±0.35mg/L	合格
	石油类	BW021001	82.0	82.9±5%	合格

本项目平行样与质控样结果均符合相关质控管理要求。

5.3.2 噪声仪

表 5-4 声级计质控校核表

仪器名称	仪器编号	检测前仪器读数 dB(A)	检测后仪器读数 dB(A)	指标	评价
声级计 AWA6228	LS-017-01	94.2	94.0	94.0±0.5dB(A)	合格
		93.8	94.0	94.0±0.5dB(A)	合格
		93.9	94.0	94.0±0.5dB(A)	合格
		94.1	94.0	94.0±0.5dB(A)	合格

5.3.3 监测仪器

表 5-5 监测仪器质控校核

检测类别	分析项目	使用仪器名称	仪器编号	使用仪器型号
水(含大气废水)	化学需氧量	COD 消解器	LS-029-01	JC-102C
和降水	生化需要量	生化培养箱	LS-028-03	SPX-150BIII
	悬浮物	电子天平	LS-026-01	FA1204B
	氨氮	紫外可见分光光度计	LS-008-02	SP-756P
	动植物油	红外测油仪	LS-009-01	JL BG-125U

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼邮政编码 332000

	石油类	红外测油仪	LS-009-01	JLBG-125U
环境空气和废气	饮食业油烟	红外测油仪	LS-009-01	JLBG-125U
噪声和振动	厂界环境噪声	声级计	LS-017-01	AWA6228+

5.3.4 大气采样

废气采样时保证采样系统的密封性，测试前气密性检查、校零校标；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围；大气采样仪在进入现场前应对采样仪流量计等进行校核。

表 5-6 大气采样仪质控校核

被校准器名称	仪器编号	备注
大气采样仪	LS-067-01	使用电子流量计，自动校准
大气采样仪	LS-067-02	
大气采样仪	LS-067-03	
大气采样仪	LS-067-04	

表六 验收监测内容

6.1 废水监测

按《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ-T 92-2002)的规定及要求,在地理式污水处理设施出口处布设 1 个监测点,具体监测内容及监测方法见表 6-1、采样点见图 6-1。

表 6-1 污水总排口水质监测点位布设

监测点布设	编号	监测点位置
		★1#
监测项目和监测频次	监测项目:化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油。监测频次:监测 2 天,每天采样 4 次。	
执行标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准	

6.2 废气监测

依据 GB/T397-1996《固定源废气监测技术规范》的规定和要求,油烟净化装置进口处合适管道位置布设 1 个测点位,油烟净化装置出口处合适管道位置布设 1 个测点位,监测点布设见表 6-2。

表 6-2 食堂油烟监测点位布设

监测点布设	编号	监测点位置	
		1#◎	油烟净化装置进口
		2#◎	油烟净化装置出口
监测项目和监测频次	监测项目:油烟 监测频次:监测 2 天,采样时间应在油烟排放单位正常作业期间,采样次数为连续采样 5 次,每次 10min,		
执行标准	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的中型标准		

6.3 噪声监测

分别在厂界东、南、西、北厂界四周 1.2m 高处各布设 1 个监测点,监测点具体位置见图 6-1。

表 6-3 噪声监测点布设

监测点布设	编号	测点位置及功能
	▲1#	高于地面 1.2 米
	▲2#	高于地面 1.2 米
	▲3#	高于地面 1.2 米

未经本公司书面同意,不得部分复制本报告!

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼邮政编码 332000

	▲4#	高于地面 1.2 米
监测项目和监测频次	监测项目：等效连续 A 声级 监测频次：监测二天，各监测点在昼间夜间各监测一次。	
执行标准	东、北执行标准《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中的 2 类标准, 南、西侧噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中的 4 类标准	

6.4 监测点位图

本次监测点位如下图所示。



图6-1 废水、噪声采样点布置图

注：“▲”噪声监测点位；“★”污水监测点位；“O”食堂油烟监测点位。

表七 验收监测期间工况及监测结果

7.1 废水监测结果								
污水总排口监测结果见表 7-1。								
表 7-1 污水总排口废水监测结果一览表								
采样时间		检测结果						样品性状
		生活废水总排口						
		化学需氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	石油类 (mg/L)	
2018. 10.24	第一次	86	19.8	53	3.180	1.82	0.84	浑浊、 微臭
	第二次	82	19.4	51	3.410	1.89	0.72	
	第三次	79	18.6	48	3.315	1.78	0.71	
	第四次	87	19.8	45	3.250	1.78	0.76	
2018. 10.25	第一次	85	19.1	43	3.330	1.87	0.73	浑浊、 微臭
	第二次	80	19.0	55	3.540	1.77	0.71	
	第三次	77	17.9	46	3.490	1.76	0.57	
	第四次	82	18.4	49	3.380	1.79	0.66	
最高允许 排放限值		100	20	70	15	20	10	
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
<p>根据表 7-1 监测数据可知，验收监测期间，项目监测因子的日均浓度最大值分别为：悬浮物 55mg/L、化学需氧量 87mg/L、氨氮 3.540mg/L、生化需氧量 19.8mg/L，动植物油类 1.89mg/L，石油类 0.84 mg/L。各项污染因子均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准放标准要求。</p>								
7.2 油烟监测结果								
油烟监测结果见表7-2。								
表 7-2 饮食油烟废气监测结果								
采样地点及时间			检测结果					
			油烟单次排放浓度(mg/m ³)					
油烟进口	第一天	11:10	3.67					
		11:20	3.43					
		11:30	3.58					
		11:40	3.70					
		11:50	3.82					
	第二天	11:08	3.61					
		11:18	3.55					

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼邮政编码 332000

		11:28	3.77
		11:38	3.75
		11:48	3.73
油烟出口	第一天	11:15	0.86
		11:25	0.88
		11:35	0.87
		11:45	0.76
		11:55	0.74
	第二天	11:13	0.76
		11:23	0.75
		11:33	0.75
		11:43	0.91
		11:53	0.84
标准限值			2.0
是否达标			达标

根据表 7-2 的监测数据可知，项目油烟废气最大进口浓度为 3.82mg/m³、最大进口浓度为 0.91mg/m³，均低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准限值。

7.3 噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测数据统计结果一览表

测量结果					
测点编号	测点名称	昼间 Leq[dB(A)]		夜间 Leq[dB(A)]	
		2018-10-24	2018-10-25	2018-10-24	2018-10-25
▲1#	厂界东面外 1m	50.0	49.9	43.8	44.7
▲4#	厂界北面外 1m	49.9	44.7	42.3	41.0
标准限值		60	60	50	50
是否达标		达标	达标	达标	达标
测量结果					
测点编号	测点名称	昼间 Leq[dB(A)]		昼间 Leq[dB(A)]	
		2018-10-24	2018-10-25	2018-10-24	2018-10-25
▲3#	厂界西面外 1m	51.5	50.7	43.0	41.2
▲2#	厂界南面外 1m	48.7	50.2	41.5	40.1

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼邮政编码 332000

濂溪区莲花镇中心小学改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表

标准限值	70	70	55	55
是否达标	达标	达标	达标	达标

该项目厂界东、南、北面周界昼、夜间噪声等效声级排放低于按照《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类区标准。西面周界昼、夜间噪声等效声级排放低于《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类区标准。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼邮政编码 332000

表八 环保检查结果

8.1 固体废弃物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾。生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

8.2 环保管理制度

建立学校环境教育领导机构，负责校园绿化规则的制定、执行，负责日常具体事物的管理，负责绿化工作的宣传，组织师生员工积极参加义务植树的责任区的维护，使学生养成自觉爱护校园环境的良好习惯，学校划分一定绿化责任区，由各个年级学生进行简单的劳动，绿化专业人员技术指导等。

8.3 其他

企业按照环评登记表要求，对项目各产污点进行治理，基本完成该项目环保设备的建设工作。