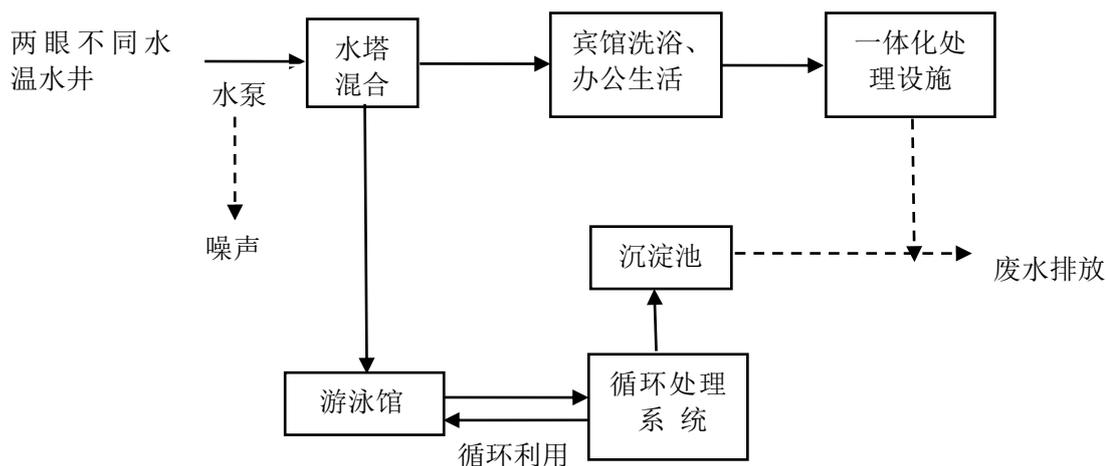


表一、建设项目概况、验收监测依据及执行标准

建设项目名称	15万m ³ 地热矿产资源开采利用项目				
建设单位名称	济源市五龙口温泉度假有限公司				
建设项目主管部门					
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> (划 <input checked="" type="checkbox"/>)				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	设计能力: 游泳池日最大接待 160 人, 酒店日最大接待 58 人 实际能力: 游泳池日最大接待 160 人, 酒店日最大接待 58 人				
环评时间	2008年12月	开工时间	2009年3月		
投入试生产时间	2013年5月	现场监测时间	2017年4月		
环评报告表 审批部门	济源市环 境保护局	环评报告表 编制单位	济源市环境科学研 究有限公司		
环保设施 设计单位	济源市五龙口温泉 度假有限公司	环保设施 施工单位	济源市五龙口温泉 度假有限公司		
投资总概算	500万元	环保投资总概算	69万元	比例	13.8%
实际总投资	500万元	实际环保投资	69万元	比例	13.8%
验收监测依据	1. 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第253号; 2. 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》国家环境保护总局第13号令(参考); 3. 《建设项目竣工环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》国家环境保护总局环发[2000]38号; 4. 济源市五龙口温泉度假有限公司15万m ³ 地热矿产资源开采利用项目《建设项目环境影响报告表》及其批复 济环评审[2009]014号 5. 济源市五龙口温泉度假有限公司有限公司验收监测委托书; 6. 济源市五龙口温泉度假有限公司有限公司提供的相关资料;				
验收监测标准 标号、级别	验收执行标准: 1. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类等效声级 Leq(A): 昼间: 55dB(A) 夜间: 45 dB(A) 2. 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级 COD 100mg/L 氨氮 15mg/L SS 70 mg/L 阴离子表面活性剂: 5.0 mg/L 参考标准: 《蟒沁河流域水污染物排放标准》(DB41/776-2012)表1 SS 30 mg/L COD 50mg/L 氨氮 8mg/L 阴离子表面活性剂: 3.0 mg/L 粪大肠菌群: 1000 个/L				
验收监测 方法标准	验收监测分析方法标准: 1. 厂界噪声: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2. COD: 重铬酸盐法 GB/T11914-1989 检出限 10mg/L NH ₃ -N: 纳氏试剂光度法 HJ535-2009 检出限 0.025mg/L 悬浮物: 水质 悬浮物的测定 GB/T11901-1989 阴离子表面活性剂: 水质 亚甲蓝分光光度法 GB/T7494-1987 粪大肠菌群: 水质 多管发酵和滤膜法 HJ/T347-2007				

表二、生产工艺及污染物产出流程

项目主要工艺：通过水泵将两眼不同水温的地热水井（位于公司院内东南）温泉水抽至水塔混合，分别输送至游泳馆、宾馆和办公生活（公司员工饮用水源需外进，餐厅项目另行验收，不在本验收项目范围内），所产生的废水分两类，一类为宾馆洗浴和办公生活废水，经一体化处理设施处理后排放，另一类为游泳馆温泉产生的废水，经游泳池循环水处理，部分循环使用，部分经沉淀池沉淀后排放。



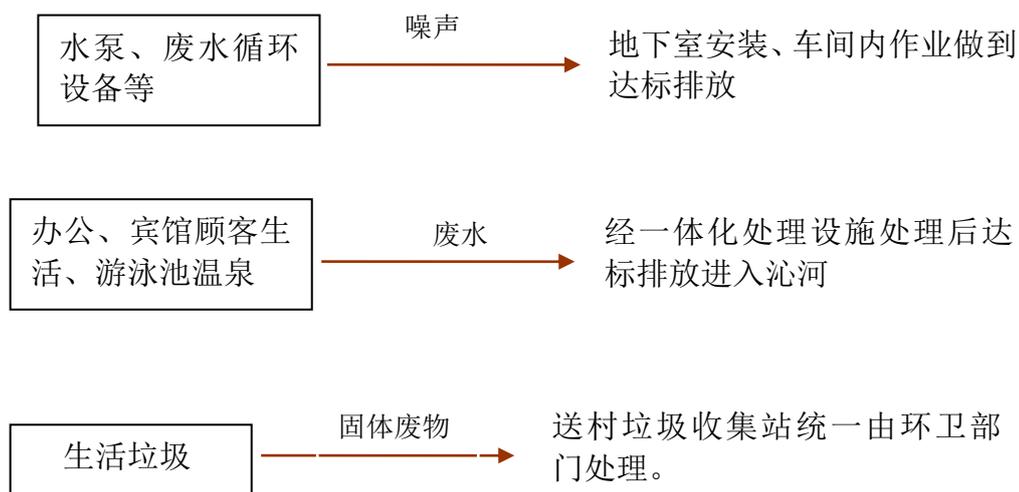
表三、污染物及污染物处理和排放流程

主要污染源污染物处理和排放流程

该项目（本验收不包括已经重新进行环境影响登记表备案的餐厅部分）主要污染物为：废水、噪声和固体废物。

- 1、**废水**：项目主要废水为宾馆和办公生活污水和游泳池温泉废水。
宾馆和办公生活废水经一体化处理设施处理后，与游泳池排放废水（游泳池废水经沉淀处理后大部分循环使用，少量外排）混合经污水管网排入沁河。
- 2、**噪声**：主要为各种水泵、空调以及废水处理设施等设备运行产生。其中水泵和游泳废水处理设施位于地下室，一体化处理设施主要噪声设备位于封闭房间内，噪声达标排放。
- 3、**固废**：主要为办公、宾馆和游泳顾客产生的生活垃圾，定期收集送村垃圾收集站后由环卫部门统一处理。

主要污染物处理和排放流程（附示意图）：



表四、验收监测内容、质量保证、生产工况

监测内容																								
废水设施监测	污染源	监测点位	监测内容	监测频次																				
	生活废水	一体化处理设施进、出口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、阴离子表面活性剂	4次/天, 3天																				
废水排放监测	生活废水及温泉废水	总排放口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	4次/天, 3天																				
厂界噪声	监测点位		监测因子	监测频次																				
	东、南、西、北厂界		等效声级	连续2天, 每天昼夜各一次																				
注:																								
验收监测质量控制	<p>本次验收废气、噪声监测严格执行国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测质量保证管理规定》(暂行), 实施全程序质量控制。</p> <p>1、监测期间生产正常, 宾馆入住和游泳顾客人数均大于75%设计人数, 各污染治理设施正常稳定运行。</p> <p>2、监测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法, 所用监测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。</p> <p>3、监测仪器均符合国家有关标准或技术要求, 监测人员持证上岗, 监测前对使用的仪器均进行校正, 采样和分析过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)及相关分析方法进行。</p> <p>4、监测数据严格实行三级审核制度。</p>																							
验收监测工况核查	<p>在验收监测期间, 该项目宾馆、游泳馆及各项环保治理设施运行正常, 验收监测期间项目宾馆和游泳池分别接待客142人和418人, 达到项目设计量的81.6%和87.1%, 符合验收要求(大于设计生产能力的75%)。</p> <p>验收监测期间生产工况:</p> <table border="1" data-bbox="422 1617 1331 1951"> <thead> <tr> <th colspan="2">现场监测日期</th> <th colspan="2">2017年4月12—4月14日</th> </tr> <tr> <th>产品名称</th> <th>设计接待量</th> <th>实际接待量</th> <th>生产负荷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>宾馆入住</td> <td>58人/日</td> <td>142</td> <td>81.6%</td> </tr> <tr> <td>游泳池</td> <td>160人/日</td> <td>418</td> <td>87.1%</td> </tr> <tr> <td>年工作日</td> <td colspan="3">330天</td> </tr> </tbody> </table>				现场监测日期		2017年4月12—4月14日		产品名称	设计接待量	实际接待量	生产负荷	宾馆入住	58人/日	142	81.6%	游泳池	160人/日	418	87.1%	年工作日	330天		
现场监测日期		2017年4月12—4月14日																						
产品名称	设计接待量	实际接待量	生产负荷																					
宾馆入住	58人/日	142	81.6%																					
游泳池	160人/日	418	87.1%																					
年工作日	330天																							

表五、环评建议、环评批复要求及落实情况

主要环评建议： 1、制订严格的环保管理制度，强化生产管理，并有专人负责，严格落实各项污染防治措施，确保各污染物稳定达标排放。 2、加强生产管理，提高设备的完好率、运转率，减少物料消耗。 3、对噪声设备采取基础减振、隔声等必要的降噪措施，定期维护、管养。	
主要环评批复	落实情况
废水。生活污水和游泳池排水经处理后达标排放，规范排污口管理，设置一个废水排放口，并制订监测计划，定期监测，确保排放水质达标。	落实。验收监测期间，项目生活污水和游泳池排水经处理后达标排放（达到《污水综合排放标准》和《蟒沁河流域水污染物排放标准》相关限值要求），项目规范设置一个废水总排口，制订有监测计划。
总量。项目总量控制指标按照济环控函[2008]100号执行。	落实。项目年排放化学需氧0.680吨、氨氮0.096吨，满足济环控函[2008]100号分配项目指标化学需氧量1吨/年、氨氮0.1吨/年要求。
固废。生活垃圾送镇垃圾中转站，集中送垃圾处理场处理。	落实。项目生活垃圾送至环卫部门在村设置的垃圾收集站，统一由环卫部门处理。
做好对附近村庄居民饮用水水井水位观察，发现异常，及时采取补救措施，确保开采不对周边居民饮用水造成不利影响。	落实。2017年6月公司对紧邻的省庄村饮用水井进行调查，未发现异常。

表六、废水处理设施监测

0、生活废水一体化处理设施监测结果

2017年4月12日—14日对项目生产废水一体化处理设施主要指标进行监测，其监测结果见下表：

废水一体化处理设施监测结果

单位：mg/L (pH除外)

日期	点位	频次	COD	SS	氨氮	阴离子表面活性剂	pH
2017.4.12	进口	1	25	12	8.31	0.13	7.53
		2	25	13	7.34	0.09	7.55
		3	42	14	5.69	0.10	7.47
		4	42	16	6.78	0.12	7.48
		均值	34	14	7.03	0.11	/
	出口	1	L10	9	0.646	0.06	7.28
		2	L10	8	0.587	0.05	7.23
		3	L10	7	0.928	0.05	7.27
		4	L10	6	0.610	0.06	7.23
		均值	/	8	0.693	0.05	/
处理效率%		>70	43	90	54	/	
2017.4.13	进口	1	46	23	9.16	0.11	7.50
		2	18	36	8.79	0.09	7.57
		3	39	18	9.10	0.10	7.53
		4	47	29	9.60	0.12	7.57
		均值	38	26	9.16	0.10	/
	出口	1	L10	7	0.702	0.06	7.29
		2	L10	8	0.685	0.06	7.27
		3	L10	10	0.817	0.05	7.23
		4	L10	9	0.785	0.06	7.25
		均值	/	8	0.747	0.06	/
处理效率		>74	69	92	40	/	
2017.4.14	进口	1	34	11	8.66	0.12	7.54
		2	43	15	7.84	0.09	7.49
		3	40	13	6.87	0.10	7.51
		4	42	20	8.12	0.12	7.43
		均值	40	15	7.87	0.11	/
	出口	1	16	6	0.376	0.05	7.20
		2	20	8	0.526	0.06	7.27
		3	13	7	0.308	0.06	7.22
		4	16	9	0.412	0.06	7.30
		均值	16	7	0.406	0.06	/
处理效率		60	53	95	45	/	

由上表可看出，验收监测期间，项目生活废水一体化处理设施的化学需氧量、悬浮物、氨氮和阴离子表面活性剂的处理效率分别为60%~74%、43%~69%、90%~95%、40%~54%。

表七、废水排放监测及水污染物总量核算

1、废水排放监测结果

2017年4月12日-4月14日对项目废水总排口水质进行监测，监测结果见下表：

外排废水水质指标监测结果

日期	频次	COD mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	阴离子 表面活性剂	粪大肠 菌群 个/L	pH
2017.4.12	1	19	11	0.716	0.08	700	7.53
	2	19	12	0.875	0.07	970	7.55
	3	19	7	0.789	0.06	700	7.47
	4	19	9	0.842	0.08	790	7.48
	均值	19	10	0.806	0.07	835	/
2017.4.13	1	18	10	3.03	0.08	700	7.50
	2	14	9	2.26	0.07	700	7.57
	3	14	8	3.12	0.07	490	7.53
	4	15	7	2.98	0.07	790	7.57
	均值	15	8	2.85	0.07	670	/
2017.4.14	1	22	10	4.76	0.08	700	7.54
	2	18	8	3.90	0.07	790	7.49
	3	25	6	4.06	0.07	790	7.51
	4	22	12	4.22	0.08	700	7.43
	均值	22	9	4.24	0.08	835	/
《污水综合排放标准》 表四 一级		100	70	15	5.0	/	6~9
《沁蟒河流域水污染物排放标准》表1		50	30	8	3	1000	6~9

由上表可看出，验收监测期间，项目外排废水主要污染物悬浮物、化学需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群和 pH 排放浓度均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级和《蟒沁河流域水污染物排放标准》(DB41/776-2012)表1有关限值要求。

2、废水主要污染物总量核算情况

根据验收监测期间外排废水污染物排放浓度及企业提供的用水量(实际日用水含生活水 138m³，环评分析日采温泉水 58.85 m³)，核查企业年化学需氧排放量 0.680 吨、氨氮 0.096 吨，符合济源市环境保护局济环总量[2008]100号关于该项目总量控制指标的要求(化学需氧量：1 吨/年、氨氮：0.1 吨/年)。

表八、厂界噪声监测结果

噪声监测 点位布设 (示意 图) 监测结果	<p>噪声监测点位布设图:</p> <p>项目噪声监测点位布设图:</p>																																						
	<p>噪声监测结果</p> <p style="text-align: right;">等效声级 Leq: dB(A)</p>																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>点位</th> <th>监测时间</th> <th>昼间 [dB(A)]</th> <th>夜间 [dB(A)]</th> <th>执行标准[dB(A)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">东厂界</td> <td>2017.4.13</td> <td>50</td> <td>43</td> <td rowspan="8">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类 昼间 Leq: 55dB(A) 夜间 Leq: 45dB(A)</td> </tr> <tr> <td>2014.4.14</td> <td>51</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">南厂界</td> <td>2017.4.13</td> <td>52</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>2014.4.14</td> <td>49</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">西厂界</td> <td>2017.4.13</td> <td>50</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>2014.4.14</td> <td>50</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">北厂界</td> <td>2017.4.13</td> <td>46</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2014.4.14</td> <td>50</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table>	点位	监测时间	昼间 [dB(A)]	夜间 [dB(A)]	执行标准[dB(A)]	东厂界	2017.4.13	50	43	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类 昼间 Leq: 55dB(A) 夜间 Leq: 45dB(A)	2014.4.14	51	44	南厂界	2017.4.13	52	45	2014.4.14	49	43	西厂界	2017.4.13	50	43	2014.4.14	50	43	北厂界	2017.4.13	46	40	2014.4.14	50	39	<p>验收监测期间, 济源市五龙口温泉度假有限公司 15 万方地热矿产资源开采利用项目所在地东、西、南、北厂界昼夜噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 1 类要求。</p>			
点位	监测时间	昼间 [dB(A)]	夜间 [dB(A)]	执行标准[dB(A)]																																			
东厂界	2017.4.13	50	43	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类 昼间 Leq: 55dB(A) 夜间 Leq: 45dB(A)																																			
	2014.4.14	51	44																																				
南厂界	2017.4.13	52	45																																				
	2014.4.14	49	43																																				
西厂界	2017.4.13	50	43																																				
	2014.4.14	50	43																																				
北厂界	2017.4.13	46	40																																				
	2014.4.14	50	39																																				

表九、环保检查结果

固体废物综合利用及处理:

项目产生的固体废物主要为生活垃圾,送省庄村垃圾收集站,由环卫部门统一处理。

绿化、生态恢复措施及恢复情况:

该项目总占地面积为19800平方米,绿化面积9000平方米,绿化较好。

环保管理制度及人员责任分工:

该厂有兼职环保管理人员,但环保管理制度不完善,需完善相应环保管理制度。

监测手段及人员配置:

无监测手段和专业人员配置。

应急计划:

无

存在问题:

其他:

无

表十、公众意见调查情况

公众意见调查情况:

济源市五龙口温泉度假有限公司15万m³地热矿产资源开采项目环保验收监测公众意见调查工作由项目建设企业负责完成,公众意见调查共发放问卷100份,回收100份。调查对象中20%为农民,80%为工人,学历程度一般,高中及中专占92%。

调查主要监测结论如下:

项目试生产期间从未有发生污染纠纷占100%;

项目废气、废水、噪声排放对环境的影响中没有影响的均占100%以上;

项目固体废物对被调查对象(已回收)的日常生活没有影响的占100%;

项目周边被调查居民对建设单位环境保护工作的满意程度感觉没有影响的占100%。

调查结果表明,项目周边居民对建设项目的环境保护工作满意的占100%。

建议建设单位在现有环保基础上,加强对环保设施的日常维护管理,不断提高自身污染防治的能力,杜绝跑冒滴露现象发生,最大限度保护周边环境不受影响。

此外验收监测期间,公司对距项目最近的省庄村饮用地下水水井供水情况进行了调查,调查结果显示居民饮用水井水位与往年相同,未受影响。

表十一、验收监测结论、建议

验收监测结论:

2017年4月12日-4月14日,济源市环境监测站现场检查和监测,济源市五龙口温泉度假有限公司15万m³地热矿产资源开采利用项目生产设施、环保设施和规模按环评报告书要求进行了建设,在试运行期间,生产设施和环保设施运行正常,其生产负荷达到设计负荷的75%以上,满足监测验收标准要求,主要监测结论如下:

1、项目验收监测期间,其污水一体化处理设施运行正常,污水排放口规范一口排放。经监测其污水处理设施的化学需氧量、悬浮物、氨氮和阴离子表面活性剂的处理效率分别为60%~74%、43%~69%、90%~95%、40%~54%。总排放口废水主要污染物化学需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、pH分别为15~22mg/L、8~10mg/L、0.8~4.2mg/L、0.07~0.08mg/L、670~835个/L、7.43~7.57,达到环评批复的《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级和现行标准《蟒沁河流域水污染物排放标准》(DB41/776-2012)表1有关限值要求。

2、项目验收监测期间,其高噪声设备采取基础减震、转动润滑、车间和地下封闭作业等措施,验收期间项目厂界四周昼间厂界噪声范围46dB(A)~52dB(A),夜间厂界噪声范围39dB(A)~43dB(A),达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准(昼间65dB(A))要求。

3、依据验收监测结果和公司提供的取水量核算其年化学需氧和氨氮排放量分别为0.680吨、0.096吨,符合济源市环境保护局济环总量[2008]100号关于该项目总量控制指标的要求(化学需氧量:1吨/年、氨氮:0.1吨/年)。

4、验收期间对项目产生的固废(主要为生活垃圾)进行调查,项目产生的生活垃圾送省庄村垃圾收集站后由环卫部门统一处理。

问题和 建议:

- 1、建议加强对废水一体化处理设施的维护和管理,确保废水排放稳定达标排放;
- 2、建议加大对游泳水循环系统的维护管理,提高游泳废水的循环利用率,以降低地热资源开采量,减少废水排放量;
- 3、宾馆生活废水排水进入一体化处理设施管道存在不畅问题,建议对该排水管道进行改进,确保宾馆废水顺利进入一体化处理设施,确保外排废水水质稳定。

附件一、“三同时”验收登记表

附件二、环境影响报告表审批意见 济环评审[2009]014 号

附件三、济源市环境保护局关于济源市五龙口温泉度假有限公司 15 万 m³/年地热
矿产资源开采利用项目环境影响评价执行标准的函 济环评函[2008]164
号

附件四、济源市环境保护局关于济源市五龙口温泉度假有限公司 15 万 m³/年地热
矿产资源开采利用项目污染物总量控制指标的函 济环控函[2008]100 号

附件五、济源市五龙口温泉度假有限公司餐厅项目环境影响登记表备案 备案号：
201741900100000107

附件六、该项目试生产意见 济环评试[2014]158 号

附件七、项目试生产前环保核查报告 济环监审[2014]218 号

附件八、济源市环境监测站分析结果报告单

附件九、济源市五龙口温泉度假有限公司委托书及提供的其它材料

附件十、项目平面布局示意图

附件十一、项目所处地理位置图