

湖北汉光科技股份有限公司
铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产
业化能力建设项目验收监测报告表

建设单位：湖北汉光科技股份有限公司

编制单位：湖北澜科检测技术工程有限公司

二〇二二年十一月

建设单位法人代表:梅祖军 (签字)

编制单位法人代表:乔银花 (签字)

项目负责人:

填表人:

建设单位: 湖北汉光科技股份有
限公司 (盖章)

电话:

传真:

邮编:

地址:湖北省孝感市长征路257号

编制单位: 湖北澜科检测技术工程
有限公司 (盖章)

电话:0712-2656058

传真:0712-2656058

邮编:432000

地址:孝感市高新区尚义路9号孝感
卓越科技合作创新园11号楼3层

表一

建设项目名称	铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目				
建设单位名称	湖北汉光科技股份有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	湖北省孝感市长征路 257 号				
主要产品名称	铯束管				
设计生产能力	年产 100 只铯束管的生产能力				
实际生产能力	年产 45 只铯束管的生产能力				
建设项目环评时间	2020 年 11 月	开工建设时间	2020 年 11 月		
调试时间	2022 年 6 月	验收现场监测时间	2022.10.27-2022.10.28		
环评报告表审批部门	孝感市生态环境局	环评报告表编制单位	孝感高科环保工程有限公司		
环保设施设计单位	--	环保设施施工单位	--		
投资总概算	3650 万元	环保投资总概算	5 万元	比例	0.14%
实际总概算	1005 万元	环保投资	5 万元	比例	0.50%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年 10 月 26 日；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》2022 年 6 月 5 日起施行；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020 年 9 月 1 日实施；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行管理办法》国环规环评[2017]4 号；</p> <p>(8) 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》，国家环保总局，2000 年 2 月 22 日；</p> <p>(9) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，环发[2000]38 号；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号；</p> <p>(11) 《湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯</p>				

	<p>束管产业化能力建设项目环境影响报告表》，2020年10月；</p> <p>(12)《孝感市生态环境局<关于湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目环境影响报告表的批复>》，孝环函[2020]115号；</p> <p>(13)建设项目竣工环境保护验收监测委托书。</p>																																		
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>(1) 环境质量标准</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 环境质量标准一览表</p>																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">要素分类</th> <th style="width: 20%;">标准号及标准名称</th> <th style="width: 10%;">适用类别</th> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">标准限值</th> <th style="width: 10%;">评价对象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">声环境</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">GB3096-2008 《声环境质量标准》</td> <td style="text-align: center;">2类</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">Leq(A)</td> <td style="text-align: center;">昼间60dB(A) 夜间50dB(A)</td> <td style="text-align: center;">周边居民点</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3类</td> <td style="text-align: center;">昼间65dB(A) 夜间55dB(A)</td> <td style="text-align: center;">项目边界</td> </tr> </tbody> </table>	要素分类	标准号及标准名称	适用类别	污染物	标准限值	评价对象	声环境	GB3096-2008 《声环境质量标准》	2类	Leq(A)	昼间60dB(A) 夜间50dB(A)	周边居民点	3类	昼间65dB(A) 夜间55dB(A)	项目边界																			
	要素分类	标准号及标准名称	适用类别	污染物	标准限值	评价对象																													
	声环境	GB3096-2008 《声环境质量标准》	2类	Leq(A)	昼间60dB(A) 夜间50dB(A)	周边居民点																													
			3类		昼间65dB(A) 夜间55dB(A)	项目边界																													
	<p>(2) 污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 污染物排放标准一览表</p>																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">要素分类</th> <th rowspan="2" style="width: 30%;">标准号及标准名称</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">适用类别</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">标准限值</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">评价对象</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">参数名称</th> <th style="width: 10%;">限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">废水</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">孝感市污水处理厂接管标准^①</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">pH^②</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">生活污水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">260mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">130mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">180mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">30mg/L</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">《污水综合排放标准》(GB8978-1996)</td> <td style="text-align: center;">表4中三级标准</td> <td style="text-align: center;">石油类</td> <td style="text-align: center;">20mg/L</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> <td style="text-align: center;">3类</td> <td style="text-align: center;">等效连续声级Leq</td> <td style="text-align: center;">昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)</td> <td style="text-align: center;">项目边界噪声</td> </tr> </tbody> </table>	要素分类	标准号及标准名称	适用类别	标准限值		评价对象	参数名称	限值	废水	孝感市污水处理厂接管标准 ^①	--	pH ^②	6-9	生活污水	COD	260mg/L	BOD ₅	130mg/L	SS	180mg/L	氨氮	30mg/L		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表4中三级标准	石油类	20mg/L		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	等效连续声级Leq	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	项目边界噪声
	要素分类				标准号及标准名称	适用类别		标准限值					评价对象																						
		参数名称	限值																																
	废水	孝感市污水处理厂接管标准 ^①	--	pH ^②	6-9	生活污水																													
COD				260mg/L																															
BOD ₅				130mg/L																															
SS				180mg/L																															
氨氮				30mg/L																															
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表4中三级标准	石油类	20mg/L																															
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	等效连续声级Leq	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	项目边界噪声																														
<p>注：①孝感市污水处理厂接管标准（pH、COD、BOD₅、SS、氨氮）严于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，因此本项目pH、COD、BOD₅、SS、氨氮的出水标准均执行孝感市污水处理厂接管标准。</p> <p>②PH无量纲。</p>																																			

表二

2.1 工程建设内容:

项目位于孝感市长征路257号，项目改造厂房为项目厂区已建厂房，为多层钢筋混凝土框架结构，总共为三层，建筑高度约为20m。同栋厂房的北侧和东侧为高低压电器的生产厂房、西侧为办公区，项目厂房东侧50m为公司的污水处理站，东南侧50m为公司的电镀车间，南侧32m为公司的机加工车间，西北侧65m为公司的办公综合楼。

本项目厂房东侧135m为肖家小湾，东南侧260m为万峰苑，南侧160m为马家岩路，南侧280米为孝感供电公司小区，西侧110m为长征路，西侧165m为大院社区，西南侧420m为翡翠名都，西北侧205m为汉光小区，北侧210m为体育大道，项目周边环境关系见附图2，项目厂区的平面布置图见附图3。

本项目投资1050万元改造现有厂房用于铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目，其中环保投资5万元，占总投资的0.50%。项目对现有厂房进行适应性改造，改造面积为5600m²，其中建造万级净化间300m²、十万级净化间200m²；根据生产工艺流程和物料流转，从1层至3层合理利用厂区车间，1层主要包括测试间、排气区、放电管组装区和零件库房。2层主要包括铯束管装架区、中间库房、焊接区、氢炉、陈列室、办公区。3层主要包括热测区、阴极/灯丝制造区以及、铯束管组装生产线1条。项目建成后可达年产45只铯束管的能力。项目主要工程组成见表2-1。

表 2-1 主要工程组成一览表

类别	名称	环评内容	实际建设内容
主体工程	生产车间1层	建筑面积2151m ² ，主要设置测试间、排气区、放电管组装区和零件库房，其中零件库房面积为135m ² 。包含万级净化间300m ² 。	与环评一致
	生产车间2层	建筑面积1485m ² ，主要包括铯束管装架区、中间库房、焊接区、氢炉、陈列室、办公区。包含十万级净化间200m ² 。	与环评一致
	生产车间3层	建筑面积1485m ² ，3层主要包括热测区、阴极/灯丝制造区以及、铯束管组装生产线1条。	与环评一致
公用工程	供电	由当地供电公司供应，依托厂区内已建供电系统	与环评一致
	供水	由当地自来水公司供应，依托厂区内已建供水系统	与环评一致
	排水	依托厂区内排水系统，排水采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水经厂区已建化粪池处理后通过市政污水管网排入孝感市污水处理厂	与环评一致
环保工程	生活污水	生活污水经厂区已建化粪池处理后通过市政污水管网排入孝感市污水处理厂	与环评一致
	噪声	选用低噪声设备，采取基础减震、隔声、消声、加强维护管理、合理布局等噪声防治措施	与环评一致
	固体废物	项目主要产生生活垃圾和含油废抹布，依托厂区已建的垃圾收集系统收集后交环卫清运。	与环评一致

项目生产设备见表2-2。

表2-2 项目设备清单

序号	环评内容					实际建设情况				
	设备名称	规格或型号	供货单位	数量	单位	设备名称	规格或型号	供货单位	数量	单位
1	无油真空除气炉	L12900-/ZM	七星华创	1	台	无油真空除气炉	L12900-/ZM	改造	1	台
2	双真空排气台(双工位)	非标定制	七星华创	3	台	/	/	/	/	/
3	激活台	非标定制	汉光设备	1	台	/	/	/	/	/
4	二次发射及动态实验综合测试台	非标定制	汉光设备	1	台	/	/	/	/	/
5	储能击穿机试验台	非标定制	汉光设备	1	台	/	/	/	/	/
6	动态试验台	非标定制	汉光设备	1	台	/	/	/	/	/
7	质谱检漏仪	979型	瓦里安	1	台	质谱检漏仪	ZQJ-230EK	北京中科仪	1	台
8	钛泵电源	非标自制	汉光设备	2	台	/	/	/	/	/
9	加速退化试验台	非标定制	四川川江	1	台	/	/	/	/	/
10	坡莫合金处理台	L6514II-2/ZM	七星华创	1	台	坡莫合金处理台	L6514II-2/ZM	改造	1	台
11	磁性材料处理台	L1214II	成都南光	1	台	磁性材料处理台	L1214II	改造	1	台
12	立式中型氢气炉	L2112II	成都南光	2	台	立式中型氢气炉	L2112II	1新购1改造	2	台
13	大型真空炉	ZM705-01	成都南光	1	台	大型真空炉	ZM705-01	改造	1	台
14	中型真空炉	ZM464-01	成都南光	1	台	/	/	/	/	/
15	无油除气台	非标定制	七星华创	1	台	/	/	/	/	/
16	高真空排气台	非标定制	七星华创	1	台	高真空排气台	非标	改造	1	台
17	高电压测试台	125KV600HZ	汉光设备	1	台	/	/	/	/	/
18	无油溅钛台	非标定制	汉光设备	1	台	/	/	/	/	/

20	高频感应加热设备	220/20KW	河北欣和	1	台	/	/	/	/	/
21	矢量网络分析仪	E5071C	安捷伦	1	台	/	/	/	/	/
22	示波器	TDS3032C	泰克	2	台	/	/	/	/	/
23	固态信号源	2856Mhz	河北时光	1	台	/	/	/	/	/
24	大电流稳压电源	DH1718E	北京大华	2	台	/	/	/	/	/
25	水负载	非标定制	汉光设备	1	台	/	/	/	/	/
26	等静压机	LDJ2150/6000-300YS	四川川西机器	1	台	/	/	/	/	/
27	丝网印刷机	丝网印刷机	成都新都华宇	1	台	/	/	/	/	/
28	红外烘干炉	红外烘干炉	成都新都华宇	1	台	/	/	/	/	/
29	卧式金属化路	7.8米高温	中国电子基础	1	台	/	/	/	/	/
30	立式金属化炉	高温金属化	宝鸡金属装备	1	台	/	/	/	/	/
31	双孔推板式隧道电窑	STY-50-15	无锡奥尔精工	1	台	/	/	/	/	/
32	铣加工中心	HAAS VF-2	美国哈斯	1	台	/	/	/	/	/
33	/	/	/	/	/	无油真空焊接炉	/	改造	1	台
34	/	/	/	/	/	双位中型氢炉	/	改造	1	台
35	/	/	/	/	/	真空镀膜机	/	改造	1	台
36	/	/	/	/	/	气动储能焊接机	/	改造	1	台

本项目配置定员28人，不设置食宿。全年生产天数为300天，每天一班，每班次工作8小时。

2.2 原辅材料消耗及水平衡:

2.2.1 原辅材料消耗

本项目产品为铯束管，项目原料消耗一览表见表2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗量

序号	环评内容					实际使用情况	
	名称	规格	单位	用量	备注	用量	单位
1	无氧铜板	t1~12	kg	366	本项目金属制品的机加工由机加工事业部协助进行，加工完成好的零部件存放于本项目一楼的零件库房直接取用。	164.7	kg
2	无氧铜棒	Φ8~140	kg	12.8		5.76	kg
3	无氧铜管	Φ2.2×0.35	kg	5.5		2.475	kg
4	不锈钢板	t0.5~20	kg	487		219.15	kg
5	不锈钢棒	Φ10~120	kg	180		81	kg
6	不锈钢管	Φ127×1	kg	54		24.3	kg
7	纯铁板	t6~12	kg	49		22.05	kg
8	纯铁棒	Φ10~150	kg	425		191.25	kg
9	纯钛板	t1	kg	3		1.35	kg
10	瓷封合金带	t0.01~0.5	kg	10.6		4.77	kg
11	耐蚀合金带	--	kg	3.8		1.71	kg
12	耐蚀合金网	200目	kg	0.65		0.2925	kg
13	耐蚀合金棒	Φ20	kg	24.5		11.025	kg
14	软磁合金板	t0.7~1	kg	109		49.05	kg
15	纯钛板	t2	kg	3		1.35	kg
16	银铜焊料	Φ0.5~1	kg	2	--	0.9	kg
17	金铜焊料	Φ0.5	kg	0.5	--	0.225	kg
18	纯银焊料	Φ0.5~0.8	kg	0.2	--	0.09	kg
19	高纯铯	99.99%	kg	1.2	不含放射性	0.54	kg
20	耐高温绝缘导线	Φ1	m	180	--	81	m
21	耐高温绝缘垫	t0.1	m ²	0.1	--	0.045	m ²
22	钨锰膏	--	g	8	--	3.6	g
23	石英玻璃	46×44×22	块	--	--	90	块
24	铝丝	1mm	g	--	--	200	g

2.2.2 水平衡

(1) 用水

项目用水主要为员工生活用水和除气/烧氢时使用的冷却水。本项目劳动定员28人，根据建设单位提供资料，员工生活用水量约为420m³/a。冷却循环水的使用量为5t/d，1500t/a，蒸发损耗量约为用水量的20%，项目使用的冷却循环水蒸发损

耗量为1t/d, 300t/a, 项目冷却循环水的新鲜水补充量为300t/a, 循环量为1200t/a。

(2) 排水

项目采取雨污分流制。厂区雨水排入市政雨水管网。生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及孝感市污水处理厂接管标准中更严格标准后排入市政污水管网, 经孝感市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准要求后最终排入槐荫河。外排废水主要为员工生活污水, 污水产生量按用水量的80%计, 则外排废水量为336m³/a。项目水平衡表见表2-4, 水平衡图见图2-1。

表2-4 项目给排水情况一览表 单位: m³/a

序号	项目	新鲜水	循环水	损耗	废水
1	办公生活用水	420	0	84	336
2	冷却循环水	300	1200	300	0
合计		720	1200	384	336

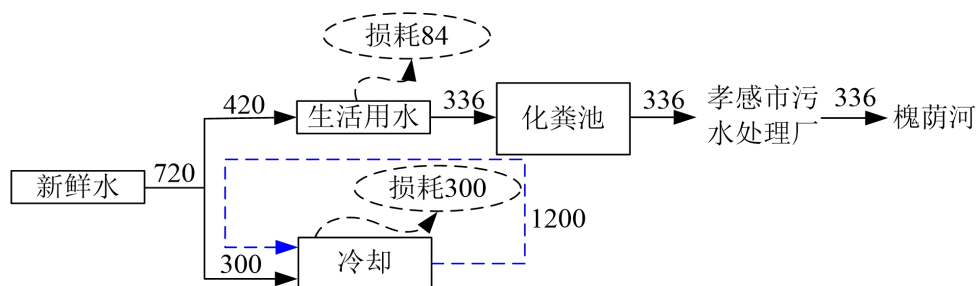


图2-1 项目水平衡图 m³/a

2.3 主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

2.3.1 主要工艺流程

项目运营期工艺流程产排污节点见图2-2。

机加工委托本公司机械事业部处理, 清洗电镀委外处理。

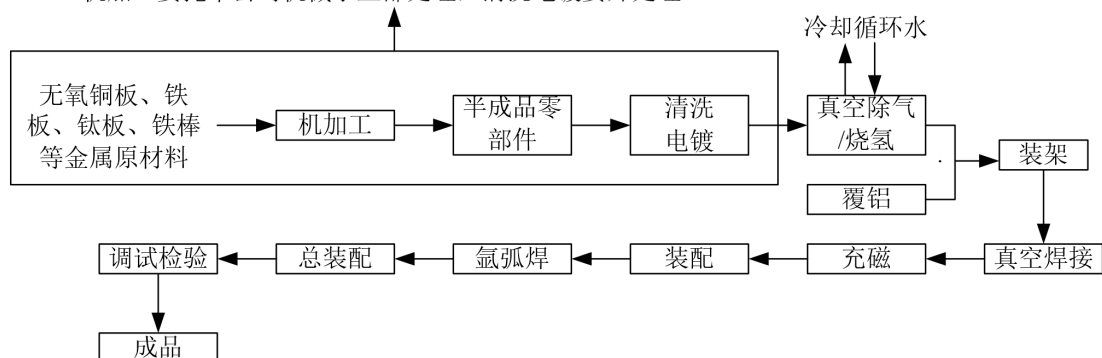


图2-2 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺简介：

(1)机加工（委托汉光科技机械事业部处理）

根据图纸要求，使用车床、冲床、钻床等机加工设备对无氧铜板、无氧铜棒、无氧铜管、不锈钢板、不锈钢棒、不锈钢管、纯铁板、纯铁棒、纯钛板等金属材料进行机加工，制作成半成品零部件。由于所有需要机加工的原料总量约为1.73t，不宜增加成本另行采购机加工设备，因此本项目所使用的的金属原材料交由汉光总公司机械事业部进行处理。

(2)清洗、电镀（委外处理）

清洗、电镀委托湖北中碧环保科技有限公司处理，委托协议见附件6。

(3)真空除气烧氢

利用氢气的还原原理，净化零件表面，在真空器件行业广泛使用。将零件放入真空炉中进行除气，去除金属表面的氧化物。烧氢工艺是在烧氢炉中进行的。烧氢炉一般由冷却水系统、炉壳体、氢气源系统、真空抽气机组以及加热器系统这几个部分构成。加热器是为工件处理提供一定的温度。而真空抽气机组负责将炉体抽真空，减少氧气等杂质气体的影响，等达到一定真空度后，会再充进氢气提高氢气浓度。这样做有两方面的好处，一是避免工件氧化，另外一个就是除掉金属表面的有机污染物与氧化层。该工艺产生：冷却水。

(4)覆铝

在真空密闭环境下，将铝丝（200g/年）加热，形成铝蒸汽，铝蒸汽溅射到石英玻璃片上形成镀层。该工艺过程全密闭条件下进行，不产生废气。

(5)装架

根据工艺图纸，将除气后的零件拼装成型，并在需要的部位涂上焊料（银铜焊料0.9kg、金铜焊料0.225kg、纯银焊料0.09kg）。

(6)真空焊接

将拼接好后的零件放入真空炉中，进行真空高温焊接。真空钎焊是指在真空环境中由高温液态焊料在毛细力作用下填满被焊接的固态基金属(钎焊金属或简称基金属)间的间隙，而使被钎焊的金属达到结合的一种连接工艺方法。钎焊与其他焊接方法比较具有变形小、基金属性能变小、可同时完成多个零件的连接，并可连接不同的金属等优点。真空钎焊不产生焊接烟尘。

(7)充磁

对相关部件进行通电，使其拥有磁力。

(8)装配

根据产品的工艺图纸，将焊接好的零部件装配成原子钟半成品。

(9)氩弧焊

用氩弧焊进行壳体焊接。项目使用的氩弧焊类型为非熔化极氩弧焊，是电弧在非熔化极(通常是钨极)和工件之间燃烧，在焊接电弧周围流过一种不和金属起化学反应的惰性气体(常用氩气)，形成一个保护气罩，使钨极端部、电弧和熔池及邻近热影响区的高温金属不与空气接触，能防止氧化和吸收有害气体。从而使工件氩气的保护下高温熔融形成致密的焊接接头，其力学性能非常好且不产生焊接烟尘。

(10)总装配

将装配好的原子钟半成品与原子钟壳体进行最后装配。

(11)调试、检验

对产品进行调试测试检验，最终形成成品。

2.3.2 产污环节

运营期工艺流程中污染物排放来源如下：

①**废水**：主要为员工生活污水；

②**噪声**：主要来自生产设备产生的机械噪声；

③**固体废物**：主要为职工生活垃圾；设备维护和维修产生的含油废抹布。

运营期产污情况见表 2-5。

表 2-5 运营期产污情况一览表

类别	污染源名称	主要污染物	产生工序、位置
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	办公生活
	除气/烧氢冷却水	/	真空除气/烧氢
噪声	设备噪声	L _{eq}	生产全过程
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	办公生活
	含油废抹布	含油废抹布	设备维修

2.3.3 工程变动情况

由于市场需求减弱，项目建设时就设计产能做出调整，由年产100只铍束管调整为45只/年，项目投资因此由3650万元调整至1005万元，环保投资5万元不变，对应的设备及原料使用情况相应作出变动，具体变动情况见表2-2及表2-3。

项目新增覆铝工艺，在真空密闭环境下，将铝丝（200g/年）加热，形成铝蒸汽，铝蒸汽溅射到石英玻璃片上形成镀层。该工艺过程全密闭条件下进行，不产生废气。该工艺使用设备及原料变动情况见表2-2及表2-3。

项目除覆铝外的其它生产工艺、环保设施等均未改变。对比《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》（环办环评函[2020]688号），本项目实际建成情况相比本项目环评无重大变动。

表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1.1 废水

本项目无生产废水排放，产生的废水主要为生活污水，排放生活污水量为336m³/a。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及孝感市污水处理厂接管标准中更严格标准后排入市政污水管网，经孝感市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准要求后最终排入槐荫河。

3.1.2 噪声

项目的主要噪声来自车间设备噪声等。本项目采用通过选用低噪声设备、设置基础减振、厂房隔声等措施以保证厂区噪声达标。

3.1.3 固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾和含油废抹布。

项目在厂区内设置有垃圾桶，生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运，集中处理不外排。项目未经收集的含油废抹布混入生活垃圾后交环卫清运，不外排。

表 3-1 项目运营期固体废物产生、处置情况一览表

类别	废物名称	废物代码	产生量t/a	排放量t/a	处置措施及去向
生活垃圾	生活垃圾	--	4.2	0	收集后交环卫部门清运
危险废物	含油废抹布	900-041-49	0.05	0	混入生活垃圾交环卫清运

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资1005万元，其中环保投资5万元，占项目总投资的0.50%。项目“三同时”制度执行情况见下表3-2。

表 3-2 环保投资一览表

项目		防治对策	环评要求	实际防治措施及投资
废水	生活污水	生活污水经厂区化粪池处理后通过市政污水管网排入孝感市污水处理厂进一步处理	出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及孝感市污水处理厂接管标准中更严格标准	与环评一致
固体废物	生活垃圾	设置分类垃圾桶, 分类收集后交环卫部门清运	不外排	与环评一致
	含油废抹布	混入生活垃圾交环卫清运	不外排	与环评一致
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、设置基础减振措施	项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求	与环评一致

3.3 验收监测点位图

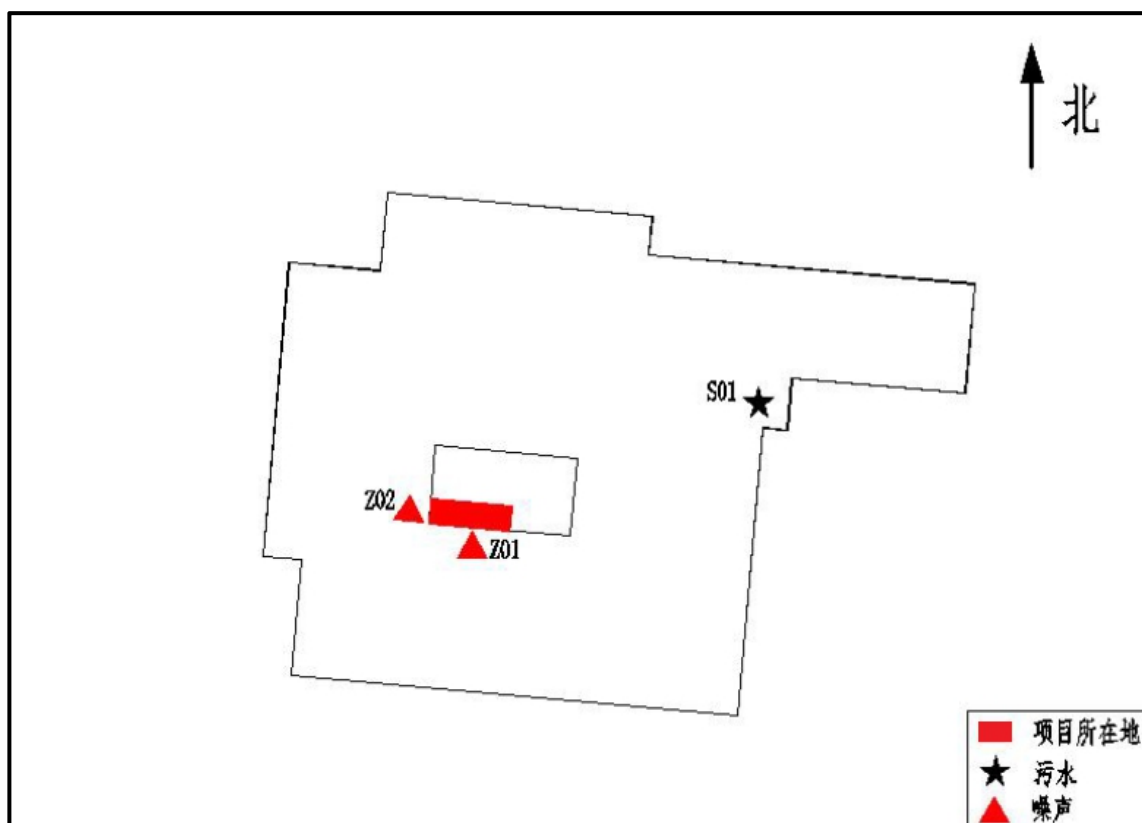


图 3-1 验收监测点位图

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 环境影响报告表主要结论：

湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目符合国家产业政策，符合当地有关部门的相关规划要求；其在施工和运营过程中会产生废水、噪声及固体废物等环境问题，但在全面落实本报告表中提出的各项环境保护措施的情况下，各主要污染物的排放能控制在允许的范围内，对环境不会产生明显影响。只要切实落实环境保护方案，认真落实环境保护“三同时”制度，从环境保护的角度来看，该项目的建设可行。

4.2 审批部门审批决定

根据生态环境部《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》（环综合[2020]13号）和《关于做好环评审批正面清单落实工作的函》（环评函[2020]19号）精神，该项目实行告知承诺制，我局对《报告表》不作实质性审查，直接出具审批意见。根据你公司承诺书和《报告表》结论，你可以按照《报告表》所列建设项目性质、规模、地点，以及拟采取的环保措施建设，项目实施相关法律责任由你公司自行承担。

你公司应当严格落实企业主体责任，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。纳入排污许可制管理的行业，必须按照国家排污许可有关管理规定要求，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，不得无证排污或不按证排污。项目竣工后须按相关法规要求开展竣工环保验收，经验收合格后，项目方可正式投入运营。

表五

5.1 监测分析方法

严格按照本项目执行排放标准中规定的环境监测分析方法进行监测分析，排放标准中未规定监测分析方法的按国家颁布的现行有效的标准分析方法进行监测分析，详见表5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	检测项目	分析方法名称及依据	仪器名称、型号及编号	检出限
废水	pH 值 (无量纲)	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)	便携式 pH 计 PHBJ-260 LKHJ-FZ-2019-PH-032	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸碱通用型滴定管 25mL LKHJ-FZ-2016-DDG-1	4 mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A LKHJ-FZ-2019-RJ-034 生化培养箱 LRH-250 LKHJ-FZ-2019-SH-036	0.5 mg/L
	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6100PC LKHJ-DX-2016-GD-002	0.025 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	万分之一天平 ME204E LKHJ-FZ-2016-TP-001	4 mg/L
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计 AWA6228+ LKHJ-JD-2016-ZS-003 声校准器 AWA6221A LKHJ-FZ-2016-SJ-006	/

注：“/”表示检测标准未规定检出限。

5.2 监测过程中的质量保证和质量控制

1、严格执行国家环保部颁布的环境监测相关技术规范与标准方法，实施监测全过程的质量控制。

2、所有监测分析仪器均经检定并在有效期内，且参照有关计量检定规程定期进行校验和维护。

3、严格按照相应的国家方法标准及技术规范进行采样及检测。

4、为确保监测数据的准确、可靠，样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。

5、样品具体质控措施包括声级计测量前后进行校准、实验室空白测定、平行双

样测定、质控样分析和曲线中间浓度校核点复测等方式，并且质控结果均在受控范围内，符合要求。

6、监测人员经培训考核合格，持证上岗。

表 5-2 质控样分析检测结果及评价

检测项目	质控样品编号及批号	测定值 (mg/L)	标称值 (mg/L)	结果评价
化学需氧量	GSB 07-3161-2014 (2001155)	189	183±8	合格
氨氮 (以N计)	GSB07-3164-2014 (2005138)	7.55	7.68±0.35	合格

表 5-3 空白检测结果

监测项目	空白结果 (mg/L)	检出限 (mg/L)	空白评价
化学需氧量	4 L	4	合格
氨氮 (以N计)	0.025 L	0.025	合格

备注：1、空白结果应小于方法检出限。

2、检出限加L表示结果低于方法的检出限。

表 5-4 声级计校准记录

校准时间	被校准仪器及编号	标准声压值 dB (A)	校准前校准值 dB (A)	校准后校准值 dB (A)	校准要求 dB (A)	结论
2022.10.27	声级计AWA6228+ LKHJ-JD-2016-ZS-003	94.0	93.8	93.8	≤±0.5	合格
2022.10.28	声级计AWA6228+ LKHJ-JD-2016-ZS-003	94.0	93.8	93.8	≤±0.5	合格

表六

验收监测内容:

此次竣工验收是对湖北汉光科技股份有限公司的环保设施的建设、运行和管理情况进行全面考核，对环保设施的处置效果和排污状况进行现场监测，同时检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合设计要求和国家标准。

本次验收监测主要内容包括：废水、噪声；项目运营过程中固体废物处理、处置措施落实情况核查。

(1) 废水

项目产生废水主要为员工生活产生的生活污水，废水监测具体内容见表 6-1:

表 6-1 项目废水监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	厂区废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	4次/天，连续2天

(2) 噪声

项目噪声主要机械设备噪声，噪声具体监测内容见表 6-2:

表 6-2 噪声监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
厂界噪声	厂界南侧外1m处	等效连续A声级	昼夜各一次，连续监测2天
	厂界西侧外1m处		

注：项目北侧和东侧与其它车间相邻，因此未开展项目北侧、东侧厂界噪声监测。

(3) 固体废物

主要核查项目运营过程中固体废物的收集、储存、处理措施的落实情况。

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录:

项目验收监测期间生产工况记录情况见表 7-1

表 7-1 验收监测生产工况信息表

企业情况现场调查内容		
监测时间	2022.10.27	2022.10.28
主要产品名称	铍束管	铍束管
主要产品设计生产能力	45支/年	45支/年
监测当天主要产品产量	各工序正常生产	各工序正常生产
监测期间生产工况	100%	100%
年生产天数(天)	300天	300天

7.2 验收监测结果:

(1) 污染物达标排放监测结果

1) 废水

项目废水监测结果见表 7-2。

表7-2 废水监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测频次	监测结果 (mg/L)		标准限值 /(mg/m ³)	达标情况
			2022.10.27	2022.10.28		
S01厂区生活污水 排放口	pH值 (无量纲)	1	7.31	7.28	6-9	达标
		2	7.33	7.26		达标
		3	7.35	7.28		达标
		4	7.34	7.38		达标
	化学需氧量	1	117	128	260	达标
		2	154	176		达标
		3	106	114		达标
		4	130	142		达标
	氨氮	1	2.68	3.32	30	达标
		2	2.27	4.31		达标
		3	1.92	2.94		达标
		4	2.75	4.28		达标
	五日生化需 氧量	1	31.9	45.3	130	达标
		2	42.4	54.3		达标
		3	28.4	40.3		达标
		4	35.4	50.3		达标
	石油类	1	0.61	0.45	20	达标
		2	0.52	0.58		达标

		3	0.60	0.52		达标
		4	0.62	0.57		达标
	悬浮物	1	56	72	180	达标
		2	48	65		达标
		3	22	48		达标
		4	37	61		达标

注：标准限值来源于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及孝感市污水处理厂接管标准中更严格标准。

2) 噪声

项目噪声监测结果见表 7-3。

表7-3 噪声监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测结果(dB(A))		标准限值(dB(A))		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2022.10.27	厂界南侧外1m处	55.7	49.3	65	55	达标
	厂界西侧外1m处	51.0	48.9	65	55	达标
2022.10.28	厂界南侧外1m处	52.2	50.8	65	55	达标
	厂界西侧外1m处	51.0	48.7	65	55	达标

注：标准限值来源于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

3) 项目运营过程中固体废物处理、处置情况

根据调查，生活垃圾在厂区内设置有垃圾桶，生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运，集中处理不外排。含油废抹布混入生活垃圾交环卫清运，不外排。项目运营期间固体废物采取了妥善的处理、处置措施，不外排，能够满足环境保护要求。

表八

验收监测结论:

(1) 结论

项目在建设过程中，严格执行了环保“三同时”的要求，项目运营期间认真开展环境管理工作，对环境产生的污染均采取对应措施处理，基本落实了项目环评文件及其批复中要求的生态保护和污染控制措施，建议湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目通过竣工环境保护验收。

(2) 污染防治与控制措施效果

项目生活污水经化粪池预处理后各污染物能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及孝感市污水处理厂接管标准中更严格标准限值。

项目运营期间噪声设置基础减振、隔声等措施处理后，各厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

项目运营期间，各类固体废物采取了妥善的处理、处置措施，不外排，能够满足环境保护要求。

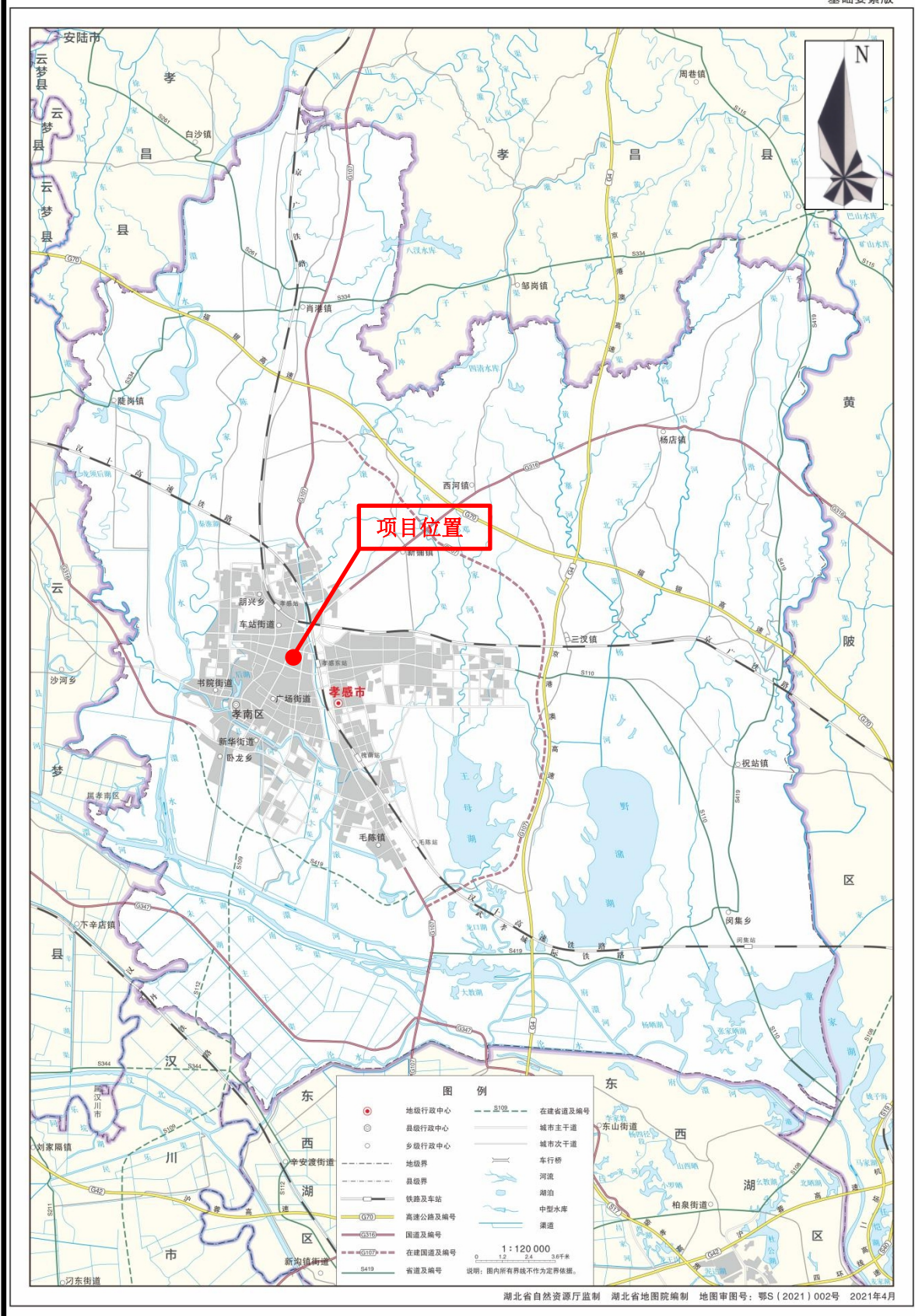
(3) 项目对环境的影响

本项目无废气产生；生活污水经化粪池处理后进入孝感市污水处理厂进一步处理，对周边水环境影响较小；通过对项目厂界噪声进行监测，本项目厂界噪声满足噪声排放标准限值的要求，且本项目位于厂区中心，周边100m范围内无敏感目标，本项目噪声距离衰减后，项目对周边区域声环境产生的影响较小。

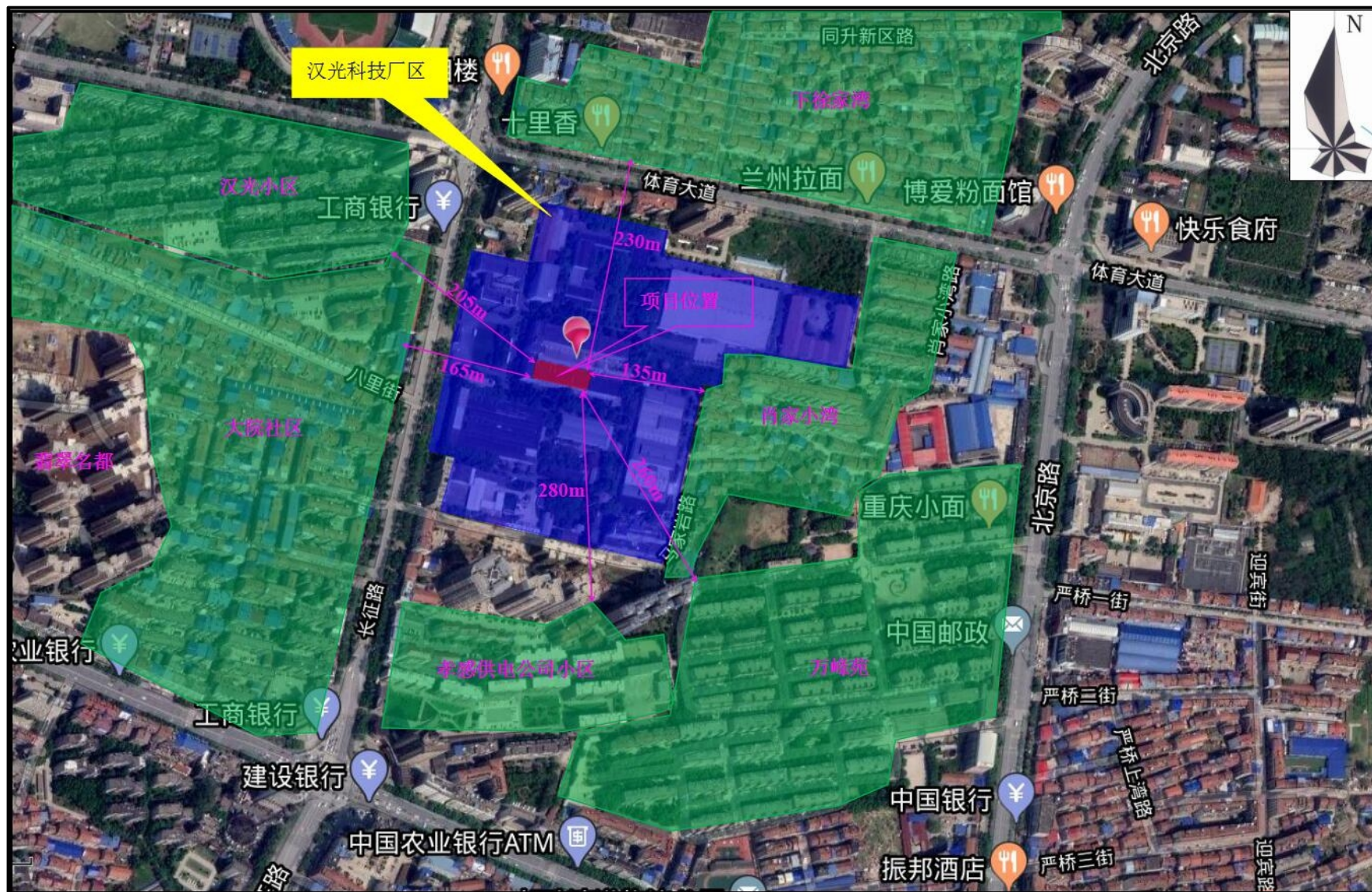
附图、附件、附表

孝南区地图

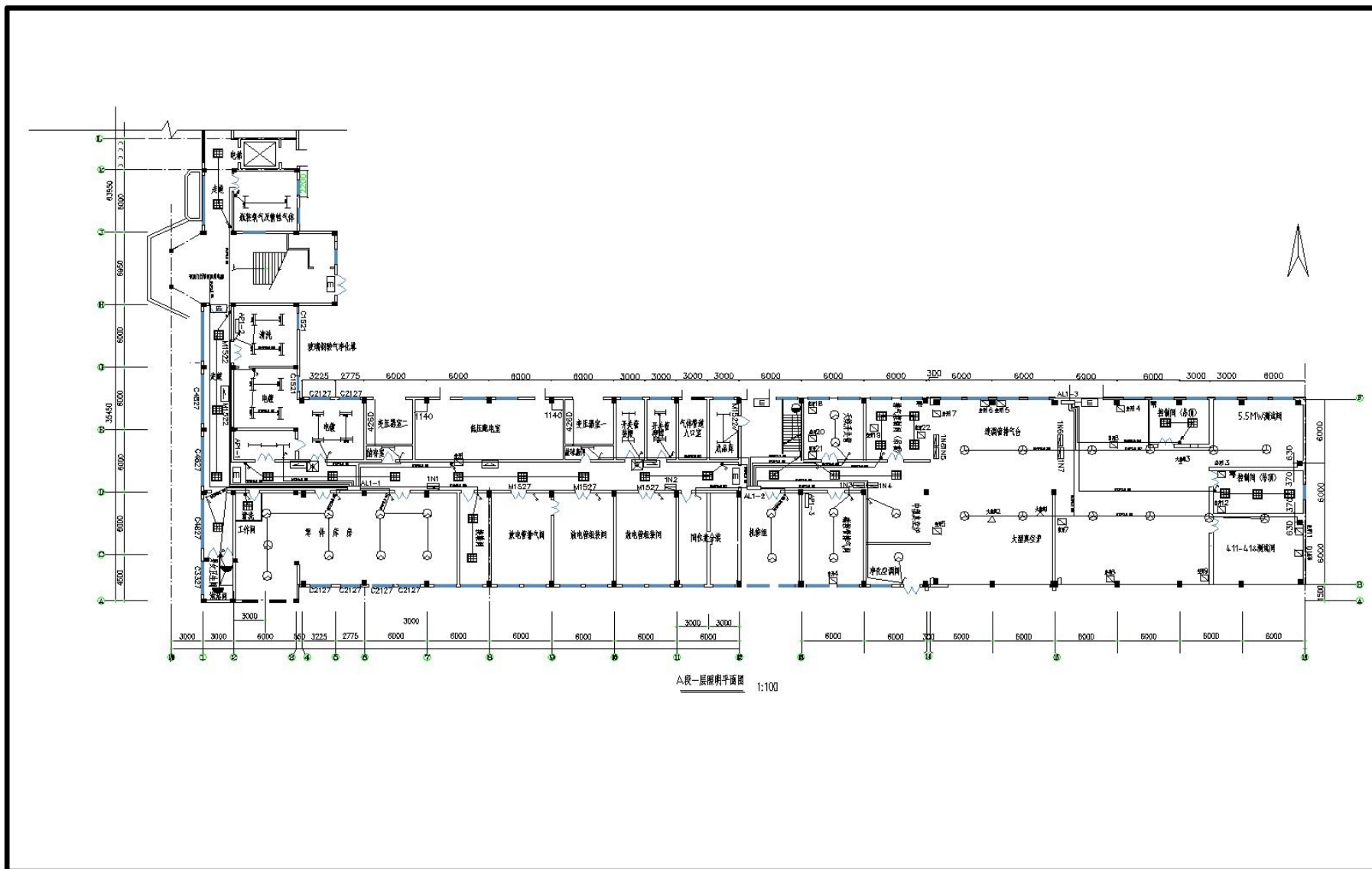
基础要素版



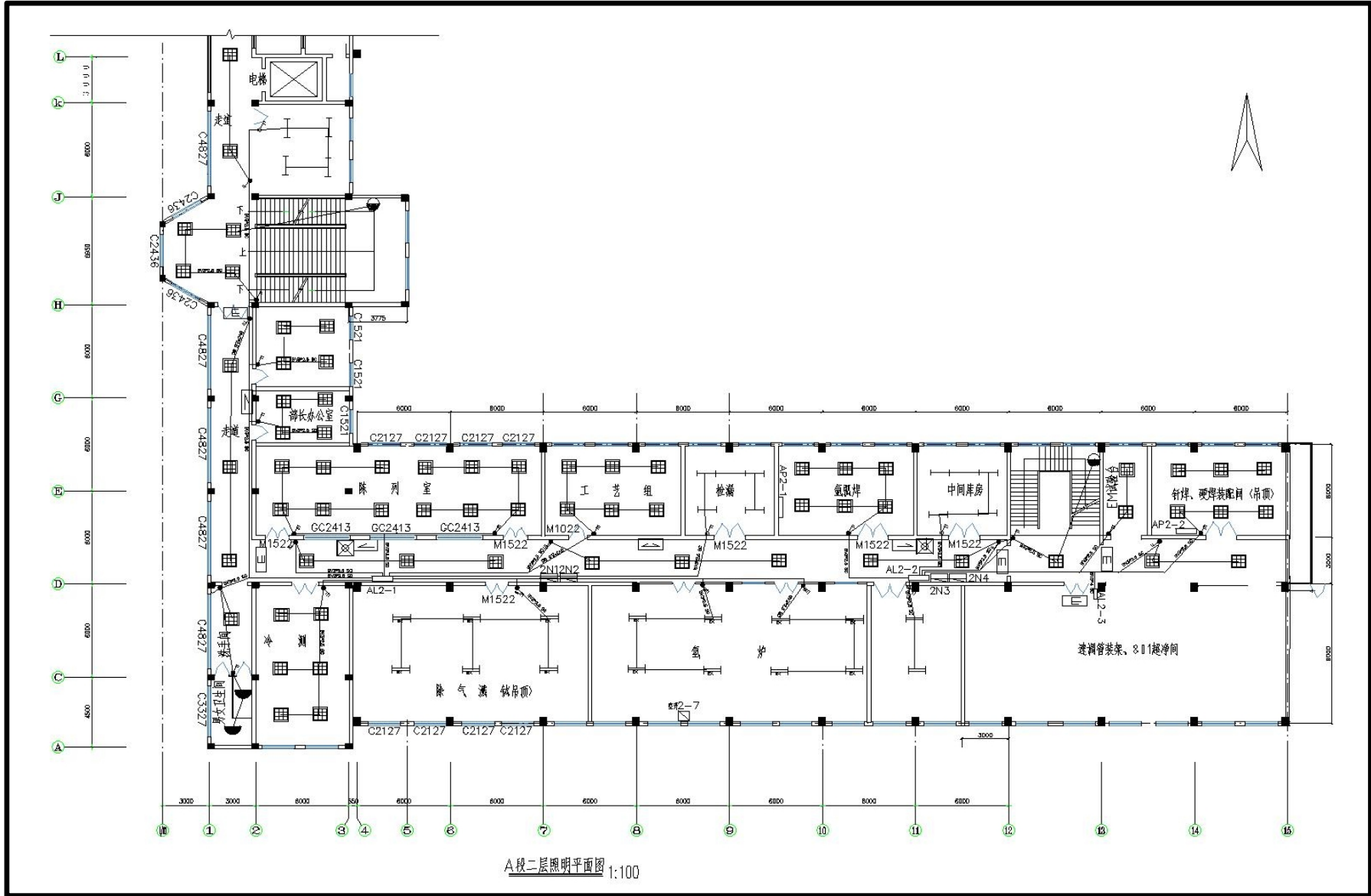
附图 1 项目地理位置图



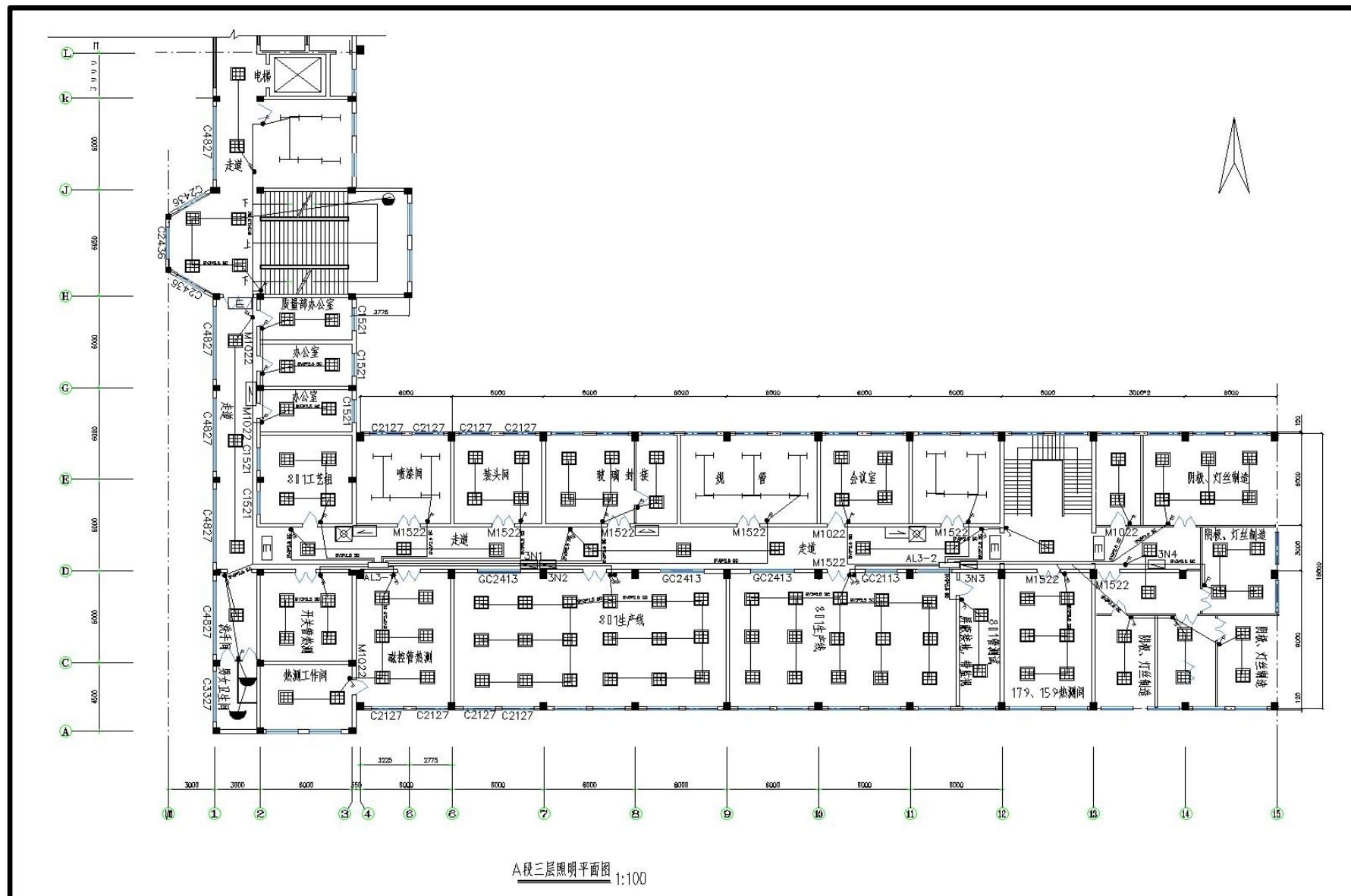
附图2 项目周边环境关系图



附图 4-1 项目车间平面布置图-1F



附图 4-2 项目车间平面布置图-2F



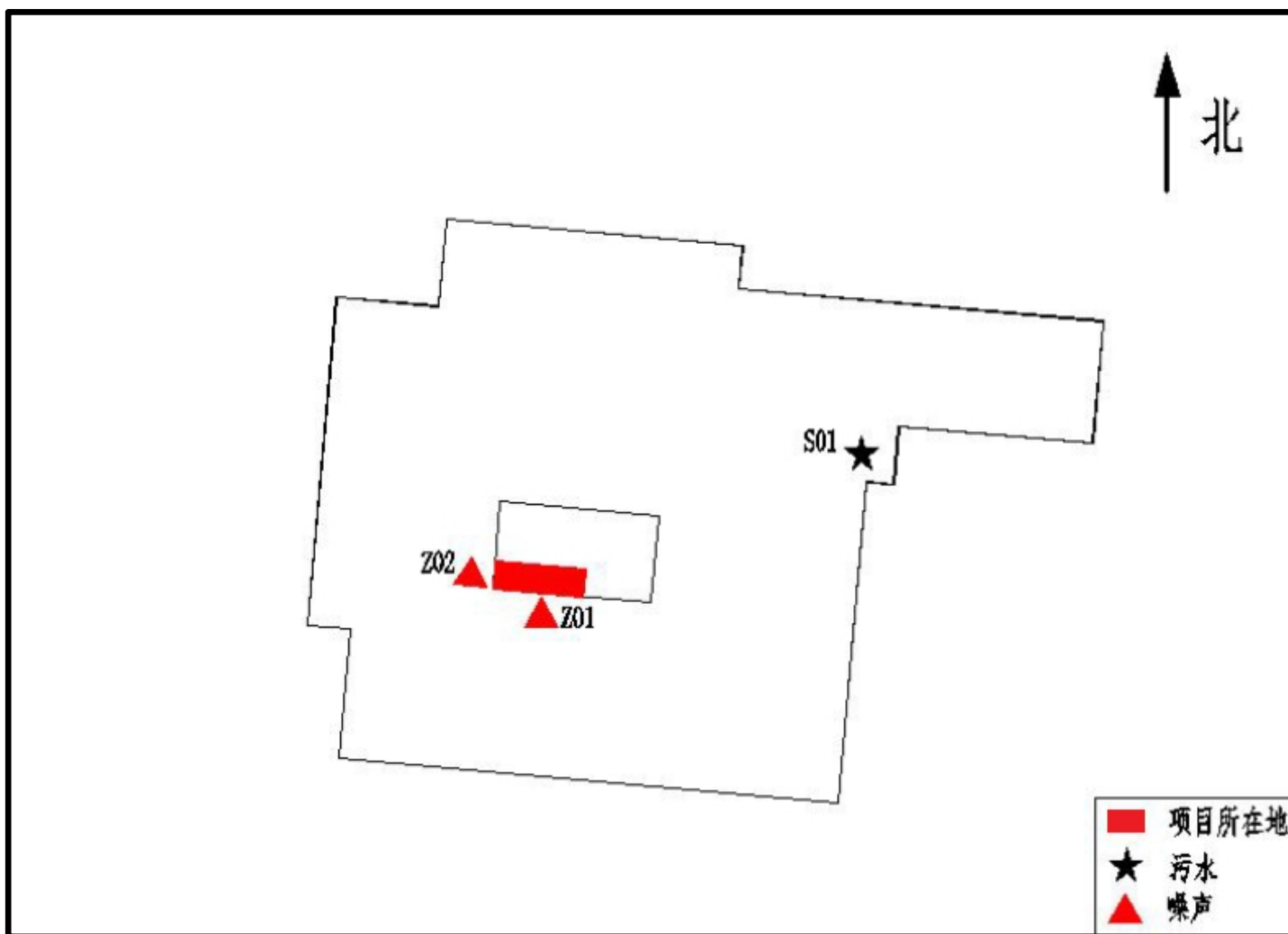
附图 4-3 项目车间平面布置图-3F

孝感市城市总体规划(2013-2030年)

中心城区污水工程规划图



附图 5 项目所在区域污水管网图



附图6 监测点位示意图



附图7 项目现场图

附件1 项目委托书

委托书

湖北澜科检测技术工程有限公司：

我公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目运行正常。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关法律、法规的规定，特委托贵公司对该工程项目进行建设项目竣工环境保护验收监测工作。

委托单位：湖北汉光科技股份有限公司

联系人：



2022年10月27日

孝感市生态环境局

孝环函〔2020〕115号

关于铯原子钟核心器件磁选态激光检测 铯束管产业化能力建设项目 环境影响报告表的批复

湖北汉光科技股份有限公司：

你公司报送的《关于申请湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目环境影响报告表实施告知承诺制审批的函》收悉。经研究，现对《铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）批复如下：

一、根据生态环境部《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》（环综合〔2020〕13号）和《关于做好环评审批正面清单落实工作的函》（环评函〔2020〕19号）精神，该项目实行告知承诺制，我局对《报告表》不作实质性审查，直接出具审批意见。根据你公司承诺书和《报告表》结论，你可以按照《报告表》所列建设项目性质、规模、

地点，以及拟采取的环保措施建设，项目实施相关法律责任由你公司自行承担。

二、你公司应当严格落实企业主体责任，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。纳入排污许可制管理的行业，必须按照国家排污许可有关管理规定要求，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，不得无证排污或不按证排污。项目竣工后须按相关法规要求开展竣工环保验收，经验收合格后，项目方可正式投入运营。

三、本批复自下达之日起5年内有效。建设项目的性质、规模、地点、内容或者防治污染措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

四、你公司必须严格履行承诺，严格企业生态环境保护的主体责任。在项目实施过程中若发现与《承诺书》内容不符的情形，或存在弄虚作假、隐瞒欺骗等问题，我局将依法撤销本批复，并由环境监察部门对项目存在环境违法行为依法查处。

五、孝感市环境监察支队负责该项目的日常环境监督管理工作。

六、请你公司收到本项目批复 10 日内，向孝感市环境监察支队报送本项目《报告表》和批复文件，自觉接受日常环境监管。

附件：湖北汉光科技股份有限公司《关于申请湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目环境影响报告表实施告知承诺制审批的函》



主题词：铯束管 项目环评 批复

抄送：孝感市环境监察支队，孝感高科环保工程有限公司

孝感市生态环境局办公室

2020年11月13日印发

关于申请《湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目环境影响报告表》

实施告知承诺制审批的函

孝感市生态环境局：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《湖北省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，我单位委托孝感高科环保工程有限公司编制完成了《湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目环境影响报告表》，现报上，请予以审批。

我单位郑重承诺：

一、项目类型、产业政策及其规划选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

二、项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。

三、项目采取的防治污染防止生态破坏的措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准，能预防和控制生态破坏。


四、项目涉及的主要污染物排污权交易事项，在项目取得或变更排污许可证前完成排污权交易工作，并将排污权交易相关材料提交相关生态环境部门。

五、项目环境影响报告表的基础资料数据详实，内容符合法律法规和技术规范要求，环境影响评价结论明确，合理。

六、项目不存在未批先建等不合法情况。



七、项目属于实施环评告知承诺制的项目，自愿按照环评告知承诺制要求申报项目环评审批。对作出的承诺、报送的《湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目环境影响报告表》及其它相关材料的实质内容真实性、完整性、准确性负责。如隐瞒有关情况或者提供虚假申请材料的，愿意承担相应的法律责任。

湖北汉光科技股份有限公司
单位法定代表人（负责人）签字：
2020年9月16日（单位盖章）



附件3 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	湖北汉光科技股份有限公司	机构代码	91420000795915430L
法定代表人	梅祖军	联系电话	13907290001
联系人	李寿远	联系电话	0712-2687000
传真	0712-2682222	电子邮箱	04@ourhg.com
地址	东经 113 度 56 分 00 秒，北纬 30 度 56 分 17 秒		
预案名称	湖北汉光科技股份有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险		
<p>本单位于 2019 年 01 月 18 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: center;">预案制定单位（公章）</p> 			
预案签署人		报送时间	2019.01.18

附件4 排污许可证



排污许可证

证书编号：91420000795915430L002R

单位名称：湖北汉光科技股份有限公司
注册地址：湖北省孝感市长征路257号
法定代表人：梅祖军
生产经营场所地址：湖北省孝感市长征路257号
行业类别：电子真空器件制造，金属表面处理及热处理加工
统一社会信用代码：91420000795915430L
有效期限：自2021年03月25日至2026年03月24日止



发证机关：（盖章）孝感市生态环境局
发证日期：2021年03月25日

中华人民共和国生态环境部监制

孝感市生态环境局印制



 湖北澜科检测技术工程有限公司

检测报告

报告编号：HBLK-JCBG-202211-001

项目名称：湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟
核心器件磁选态激光检测铯束管产业
化能力建设项目验收监测

委托单位：湖北汉光科技股份有限公司

报告类型：验收监测

报告日期：二零二二年十一月三日



声明

- 1、报告无“检测报告专用章”及其骑缝章无效。
- 2、报告复制或完整复制后未加盖“检测报告专用章”无效。
- 3、复印报告未重新加盖“检测报告专用章”无效。
- 4、报告缺页无效。
- 5、报告中无三级审核及技术负责人（授权签字人）签字或涂改无效。
- 6、未经本机构批准，不得部分复制检测报告（全文复制除外）。
- 7、伪造本机构检测报告，作虚假广告等，本机构将追究其法律责任。
- 8、对委托单位自送样品的监测报告，结果仅对送检样品负责。
- 9、对检验检测报告有异议，应与收到检验检测报告之日起十日内向我公司书面形式提出，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不受理申诉。
- 10、本报告一式三份，委托单位一份，我公司存档两份。

湖北澜科检测技术工程有限公司

邮政编码：432000

联系电话：0712-2656058

通讯地址：湖北省孝感市高新区福源路欧博节能科技院内

一、项目来源

湖北汉光科技股份有限公司委托湖北澜科检测技术工程有限公司对湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目进行验收监测。我公司依据国家有关环境监测技术规范 and 检测标准的相关要求，组织相关技术人员于2022年10月27日开始对该项目进行了现场监测。

表1 委托方信息表

委托单位	湖北汉光科技股份有限公司
经办人	程诗佳
联系电话	13807290613
项目地址	湖北省孝感市长征路257号

二、监测方案

1、废水

监测项目：pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类；

监测点位及编号：厂区废水总排放口（S01）；

监测频次：每点位监测4次瞬时值，监测2个有效日。

2、噪声

监测项目：等效连续A声级；

监测点位及编号：厂界南侧外1m处（Z01）、厂界西侧外1m处（Z02）；

监测频次：每点位昼夜各监测1次，监测2个有效日。

三、样品性状、监测日期及污染源现场采样工况信息

表2 样品性状与监测日期

样品类别	检测项目/样品编号	采样日期	样品性状	检测日期
废水	EJ27201S01A	2022.10.27	淡黄色、无气味、无油膜、微浊	2022.10.28
	EJ27201S01B		淡黄色、无气味、无油膜、微浊	
	EJ27201S01C		淡黄色、无气味、无油膜、微浊	2022.11.02
	EJ27201S01D		淡黄色、无气味、无油膜、微浊	
	EJ28201S01A	2022.10.28	淡黄色、无气味、无油膜、微浊	2022.10.29
	EJ28201S01B		淡黄色、无气味、无油膜、微浊	
	EJ28201S01C		淡黄色、无气味、无油膜、微浊	2022.11.03
	EJ28201S01D		淡黄色、无气味、无油膜、微浊	
噪声	厂界噪声	2022.10.27~ 2022.10.28	/	2022.10.27~ 2022.10.28

（此页面以下空白）



表3 污染源监测现场调查信息表

企业情况现场调查内容		
监测时间	2022.10.27	2022.10.28
主要产品名称	铍束管	铍束管
主要产品设计生产能力	45支/年	45支/年
监测当天主要产品产量	各工序正常生产	各工序正常生产
监测期间生产工况	100%	100%
年生产天数(天)	300天	300天

四、监测结果

1、废水监测结果

表4 废水监测结果

监测日期	监测点位	监测结果 (mg/L)					参考限值 ^(A) (mg/L)
		频次及样品编号 监测项目	第1次	第2次	第3次	第4次	
			EJ27201 S01A	EJ27201 S01B	EJ27201 S01C	EJ27201 S01D	
2022.10.27	S01 厂区废水总排放口	pH值(无量纲)	7.31	7.33	7.35	7.34	6~9
		化学需氧量	117	154	106	130	260
		氨氮(以N计)	2.68	2.27	1.92	2.75	30
		五日生化需氧量	31.9	42.4	28.4	35.4	130
		石油类	0.61	0.52	0.60	0.62	/
		悬浮物	56	48	22	37	180
监测日期	监测点位	监测结果 (mg/L)					参考限值 ^(A) (mg/L)
		频次及样品编号 监测项目	第1次	第2次	第3次	第4次	
			EJ28201 S01A	EJ28201 S01B	EJ28201 S01C	EJ28201 S01D	
2022.10.28	S01 厂区废水总排放口	pH值(无量纲)	7.28	7.26	7.28	7.38	6~9
		化学需氧量	128	176	114	142	260
		氨氮(以N计)	3.32	4.31	2.94	4.28	30
		五日生化需氧量	45.3	54.3	40.3	50.3	130
		石油类	0.45	0.58	0.52	0.57	/
		悬浮物	72	65	48	61	180

注: 参考限值(A)来源于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及孝感市污水处理厂接管标准中更严格标准。

(此页面以下空白)



2、噪声监测结果

表 5 噪声监测结果

监测日期: 2022.10.27								
监测点位	昼间				夜间			
	测量时段	主要声源	实测结果 dB (A)	参考限值 dB (A)	测量时段	主要声源	实测结果 dB (A)	参考限值 dB (A)
Z01厂界南侧外1m处	15:00-15:10	生产噪声	55.7	65 ^(B)	22:13-22:23	环境噪声	49.3	55 ^(B)
Z02厂界西侧外1m处	15:16-15:26		51.0		22:28-22:38		48.9	
监测日期: 2022.10.28								
监测点位	昼间				夜间			
	测量时段	主要声源	实测结果 dB (A)	参考限值 dB (A)	测量时段	主要声源	实测结果 dB (A)	参考限值 dB (A)
Z01厂界南侧外1m处	14:38-14:48	生产噪声	52.2	65 ^(B)	22:08-22:18	环境噪声	50.8	55 ^(B)
Z02厂界西侧外1m处	14:54-15:04		51.0		22:23-22:33		48.7	

注: 参考限值 (B) 来源于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

五、检测方法 & 主要仪器设备

表 6 检测方法 & 主要仪器设备

类别	检测项目	分析方法名称及依据	仪器名称、型号及编号	检出限
废水	pH 值 (无量纲)	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)	便携式 pH 计 PHBJ-260 LKHJ-FZ-2019-PH-032	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸碱通用型滴定管 25mL LKHJ-FZ-2016-DDG-1	4 mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A LKHJ-FZ-2019-RJ-034 生化培养箱 LRH-250 LKHJ-FZ-2019-SH-036	0.5 mg/L
	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6100PC LKHJ-DX-2016-GD-002	0.025 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	万分之一天平 ME204E LKHJ-FZ-2016-TP-001	4 mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光油分析仪 OL1010-A LKHJ-DX-2016-GD-003	0.06 mg/L
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计 AWA6228+ LKHJ-JD-2016-ZS-003 声校准器 AWA6221A LKHJ-FZ-2016-SJ-006	/

(此页面以下空白)



六、质量保证及质量控制

- 1、严格执行国家环保部颁布的境监测相关技术规范与标准方法,实施监测全过程的质量控制。
- 2、所有监测分析仪器均经检定并在有效期内,且参照有关计量检定规程定期进行校验和维护。
- 3、严格按照相应的国家方法标准及技术规范进行采样及检测。
- 4、为确保监测数据的准确、可靠,样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。
- 5、样品具体质控措施包括声级计测量前后进行校准、全程序空白测定、质控样分析等方式,并且质控结果均在受控范围内,符合要求。
- 6、监测人员经培训考核合格,持证上岗。

七、质量控制结果

表7质控样分析检测结果及评价

检测项目	质控样品编号及批号	测定值 (mg/L)	标称值 (mg/L)	结果评价
化学需氧量	GSB 07-3161-2014 (2001155)	189	183±8	合格
氨氮 (以 N 计)	GSB07-3164-2014 (2005138)	7.55	7.68±0.35mg/L	合格

表8 空白检测结果

监测项目	空白结果 (mg/L)	检出限 (mg/L)	空白评价
化学需氧量	4 L	4	合格
氨氮 (以N计)	0.025 L	0.025	合格

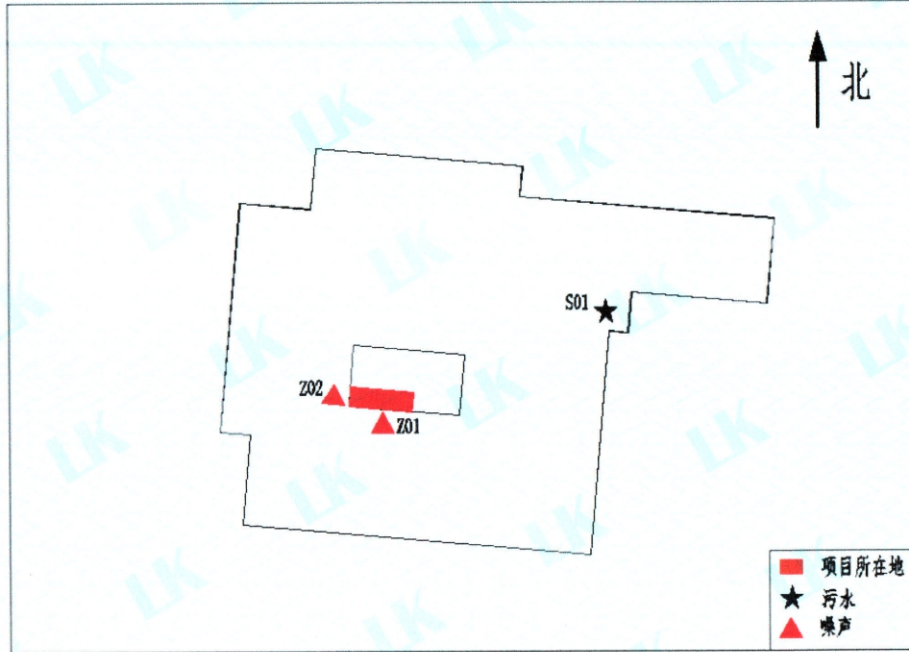
备注: 1、空白结果应小于方法检出限。2、检出限加L表示结果低于方法的检出限。

表9 声级计校准记录

校准时间	被校准仪器及编号	标准声压值 dB (A)	校准前校准值 dB (A)	校准后校准 值 dB (A)	校准要求 dB (A)	结论
2022.10.27	声级计 AWA6228+ LKHJ-JD-2016-ZS-003	94.0	93.8	93.8	≤±0.5	合格
2022.10.28	声级计 AWA6228+ LKHJ-JD-2016-ZS-003	94.0	93.8	93.8	≤±0.5	合格

(此页面以下空白)

附图: 监测点位示意图



报告结束

山真

编制人: 梁博凯

校核人: 冯思西

审核人: 郑若玲

签发人: 何小

签发日期: 2022.11.3

零件表处加工合同

甲方：湖北汉光科技股份有限公司

乙方：湖北中碧环保科技有限公司

经双方协商一致，签订电镀协议如下：

- 一、乙方严格遵守操作规程，为甲方表面处理提供可靠服务。
- 二、价格：镀锌、发兰（氧化）均为 2 元/千克，不足 0.1kg 的小件为 0.1 元/件，均为含税价格，乙方给甲方开具增值税发票。
- 三、结算方式：乙方按批次向甲方报账结算，甲方根据乙方提供的结算账页金额，确认后 3 日之内付款，甲方如果确遇资金周转困难，经双方协商可适当顺延，但最长不得超过 15 日。
- 四、交货期：以甲方送达日起，在不超过 5 日内加工完毕，遇到法定假日及双休日顺延，如发生突发事件及不可抗力的，经乙方合理解释，甲方应予接受。
- 五、检验及接收方式：乙方按相关的国家标准要求为甲方提供可靠的加工服务，甲方取货后三个工作日内如发现表处质量问题，可要求乙方作返工处理。遇有意见分歧，双方应友好协商后妥善解决。
- 六、此协议一式二份，甲乙双方各持一份，从签字盖章之日起生效。

甲方：湖北汉光科技股份有限公司

税号：420901795915430

开户行：孝感市工行孝天支行

账号：1812020109200027876

法人或委托代理人签字（盖章）：

乙方：湖北中碧环保科技有限公司

税号：420902670358941

开户行：孝感市商行槐荫支行

账号：203010120100011109

法人或委托代理人签字（盖章）：

附件7 其他需要说明的事项

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

(1) 设计简况

本项目主要环境保护设施为废水污染防治设施、噪声污染防治设施及固体废物污染防治设施，均已纳入了初步设计中，环境保护设施的设计符合国家环境环境保护设施涉及规范的要求，未编制环境保护篇章，仅进行了简要说明，落实了防治污染的措施以及环保设施投资概算。

(2) 施工简况

项目已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中实施了环境影响报告表及审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

(3) 验收过程简况

本项目于2022年6月进行调试生产，2022年10月27日，受湖北汉光科技股份有限公司（建设单位）委托，湖北澜科检测技术工程有限公司承担了该项目的竣工环境保护验收工作。

我公司在接受委托后，立即组织专业技术人员对项目现场进行了踏勘、调查，收集了项目环评报告、环评批复等相关资料，并对项目存在的问题提出了整改要求。针对项目生产过程中的污染物产生及排放情况，我公司制定了项目验收监测方案，并于2022年10月27日~28日进入项目现场实施监测。按照相关规范要求及验收检测结果，我公司于2022年11月编制完成了《湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目验收监测报告表》（以下简称“验收报告表”），并提交建设单位。

2022年11月9日，湖北汉光科技股份有限公司邀请2位专家组成了验收工作组，并组织召开了“验收报告表”的评估会，并形成验收评估意见，验收小组成员一致同意该项目通过竣工环境保护验收。

(4) 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未曾收到过公众反馈意见或投诉、反馈或投诉的内容。

二、其他环境保护措施的落实情况

根据项目环境影响报告表及其审批部门审批决定，项目除环境保护设施外的其他环境保护措施包括环保规章制度。

(1) 制度措施落实情况

建设单位已建立了环保组织机构，机构人员主要有建设单位总经理、生产班组长组成。

(2) 配套措施落实情况

本项目外排废水主要为员工生活污水，污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入孝感市污水处理厂进一步处理，其污染物总量已纳入孝感市污水处理厂，不涉及区域内削减污染物总量措施。

本项目为铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目，不属于淘汰落后产能。

(3) 其他措施落实情况

本项目不涉及其他措施。

三、整改工作情况

本项目已基本满足竣工环境保护验收条件，所有配套环境保护措施均已基本落实到位，不需进行整改工作。

附件8 专家意见

湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目竣工环境保护验收意见

2022年11月9日，湖北汉光科技股份有限公司在孝感市主持召开了《湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（以下简称《验收监测报告表》）的技术审查会，参加会议的有湖北澜科检测技术工程有限公司（报告编制单位），会议邀请了_名专家（名单附后），该公司负责人介绍了项目建设情况，报告编制单位介绍了验收监测过程与内容，形成如下意见：

该监测报告表对照《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表和审批部门审批决定等要求。

一、工程建设基本情况

（1）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：孝感市长征路257号

建设性质：改扩建

建设内容及规模：本项目投资 1005 万元改造现有厂房用于铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目，其中环保投资 5 万元，占总投资的 0.50%。项目对现有厂房进行适应性改造，改造面积为 5600m²，其中建造万级净化间 300m²、十万级净化间 200m²；根据生产工艺流程和物料流转，从 1 层至 3 层合理利用厂区车间，1 层主要包括测试间、排气区、放电管组装区和零件库房。2 层主要包括铯束管装架区、中间库房、焊接区、氢炉、陈列室、办公区。3 层主要包括热测区、阴极/灯丝制造区以及、铯束管组装生产线 1 条。项目建成后可达年产 45 只铯束管的能力。

（2）建设过程及环保审批情况

建设单位于 2020 年 11 月编制了《湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目环境影响报告表》，该环评报告于 2020 年 11 月 13 日通过孝感市生态环境局审批，审批文号为孝环函[2020]115 号。本项目从立项、建设至试运行期间无环境投诉、违法或处罚记录。

(3) 投资情况

本项目项目实际总投资为 1005 万元，其中环保投资 5 万元，占实际总投资的 0.50%。

二、工程变动情况

由于市场需求减弱，项目建设时就设计产能做出调整，由年产100只铍束管调整为45只/年，项目投资因此由3650万元调整至1005万元，环保投资5万元不变，对应的设备及原料使用情况相应作出变动，具体变动情况见《验收监测报告表》表2-2及表2-3。

项目新增覆铝工艺，在真空密闭环境下，将铝丝（200g/年）加热，形成铝蒸汽，铝蒸汽溅射到石英玻璃片上形成镀层。该工艺过程全密闭条件下进行，不产生废气。该工艺使用设备及原料变动情况见《验收监测报告表》表2-2及表2-3。

项目除覆铝外的其它生产工艺、环保设施等均未改变。对比《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》（环办环评函[2020]688号），本项目实际建成情况相比本项目环评无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(1) 废水

生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及孝感市污水处理厂接管标准中较严格标准后排入市政污水管网，最终排入槐荫河，对周边环境的影响可控。

(2) 噪声

本项目夜间不生产，项目噪声主要为机械设备噪声。通过基础减振、车间屏蔽、距离衰减等措施后，可有效降低设备噪声的排放，能够确保项目各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

(3) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾和含油废抹布。生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运，集中处理不外排。含油废抹布混入生活垃圾交环卫清运，不外排。项目运营期间固体废物采取了妥善的处理、处置措施，不外排，能够满足环境保护要求。

(4) 辐射

该项目无辐射源项。

(5) 其他环境保护设施

①环境风险防范设施

按要求对厂区内各区域进行防渗处理，并按照规定配备劳保、防护用品、消防设施等应急设备、设施。

②在线监测装置

本项目无在线监测装置。

③其他设施

本项目无其他设施。

四、验收监测结果

(1) 验收工况

本次验收监测于2022.10.27、2022.10.28进行，本项目年工作时间300天，验收监测期间各工序正常生产，使得其满足年产45只铍束管的生产能力。

(2) 废水达标情况

本项目外排废水主要为员工生活污水，水质较为简单，验收监测期间，厂区生活污水排放口（S01）废水污染因子排放浓度分别为pH值7.26~7.38、化学需氧量106~176mg/L、氨氮1.92~4.31mg/L、五日生化需氧量28.4~54.3mg/L、石油类0.45~0.62mg/L、悬浮物22~72mg/L，生活污水经化粪池预处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及孝感市污水处理厂接管标准中更严格标准要求。

(3) 噪声达标情况

验收期间，项目南侧厂界昼间噪声值在52.2-55.7dB（A）之间，西侧厂界昼间噪声值在51.0-51.0dB（A）之间，项目北侧和东侧与其它车间相邻，因此未开展项目北侧、东侧厂界噪声监测。本项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

(4) 固体废物处置情况

生活垃圾在厂区内设置有垃圾桶，含油废抹布混入生活垃圾后，同生活垃圾一起交环卫清运，集中处理不外排。项目运营期间固体废物采取了妥善的处理、处置措施，不外排，能够满足环境保护要求。

(5) 辐射

该项目不涉及辐射防护因素。

(6) 污染物排放总量

本项目外排废水主要为员工生活污水，污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入孝感市污水处理厂进一步处理，其污染物总量已纳入孝感市污水处理厂，不涉及区域内削减污染物总量措施。

五、工程建设对环境的影响

本项目无废气产生；生活污水经化粪池处理后进入孝感市污水处理厂进一步处理，对周边水环境影响较小；通过对项目厂界噪声进行监测，本项目厂界噪声满足噪声排放标准限值的要求，且本项目位于厂区中心，周边100m范围内无敏感目标，本项目噪声距离衰减后，对周边区域声环境产生的影响较小。项目运营期间固体废物采取了妥善的处理、处置措施，不外排，能够满足环境保护要求。

六、验收结论

综上所述，湖北汉光科技股份有限公司铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目在验收监测期间项目建设无重大变动，配套环境保护设施符合环境影响报告表及批复要求，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。验收监测报告基础资料数据准确，内容较为全面，验收结论明确。该项目建设与调试落实了环境保护措施与环境风险防控措施，污染物达标排放并符合总量控制要求。

根据验收规范要求，项目竣工环境保护设施验收合格。应进一步落实验收监测报告表中及本验收意见所提出整改与完善的内容，并依法向社会公开。

七、需要整改与完善的内容：

- 1、核实验收工况、验收范围，调查工程变动情况。
- 2、完善其它说明的事项，补充必须的附件！

附件9 专家意见修改说明

湖北三江船艇钢制船生产建设项目专家验收评审意见修改说明

序号	专家意见	修改内容及位置
1	核实验收工况、验收范围，调查工程变动情况。	已核实验收工况， P17； 已核实验收范围， P3； 已调查项目工程变动情况， P10。
2	完善其它说明的事项，补充必须的附件。	已完善其他需要说明事项， P附件7； 已完善本项目图件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	湖北汉光科技股份有限公司 铯原子钟核心器件磁选态激光检测铯束管产业化能力建设项目				项目代码	2019-420998-39-03-008763		建设地点	湖北省孝感市长征路257号			
	行业类别	C3971电子真空器件制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年产100只铯束管				实际生产能力	年产45只铯束管		环评单位	孝感高科环保工程有限公司			
	环评文件审批机关	孝感市生态环境局				审批文号	孝环函[2020]115号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2020年11月				竣工日期	2022年6月		排污许可证申领时间	2021年3月25日			
	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	91420000795915430L002R			
	验收单位	湖北澜科检测技术工程有限公司				环保设施监测单位	湖北澜科检测技术工程有限公司		验收监测时工况	各工序正常生产			
	投资总概算（万元）	3650				环保投资总概算（万元）	5		所占比例（%）	0.14			
	实际总投资	1005				实际环保投资（万元）	5		所占比例（%）	0.50			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	4	固体废物治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	2400				
运营单位	湖北汉光科技股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91420000795915430L		验收时间	2022.10.27-2022.10.28				
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“以新带老”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	/	/	/	0.0336	/	0.0336	/	/	0.0336	/	0.0336	+0
	化学需氧量	/	50	50	0.1008	/	0.0168	/	/	0.0168	/	0.0168	+0
	氨氮	/	5	5	0.0067	/	0.0017	/	/	0.0017	/	0.0017	+0
	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征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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；水污染物排放浓度——毫克/升。