

林州凤宝管业有限公司
环形加热炉余热发电项目竣工环境保护验收
噪声监测报告

报告编号：LHJYS2018004号

建设单位：林州凤宝管业有限公司

编制单位：林州市环境保护监测站

二〇一八年七月

LZEM-TF-901-2016

建设单位：林州凤宝管业有限公司

法人代表：李静敏

编制单位：林州市环境保护监测站

法人代表：杨青林

项目负责人：常鹏宇

建设单位：林州市凤宝管业有限公司

电 话：13949520073

邮 编：456500

地 址：林州市姚村镇史家河村


编制单位：林州市环境保护监测站

电 话：0372-6814956

邮 编：456550

地 址：林州市长春大道5号

监测报告说明

1. 本报告无本站技术报告专用章、骑缝章及  章无效。
2. 监测报告内容需填写清晰齐全，无审核签发者签字无效。
3. 委托单位自行采集的样品，仅对送检样品分析数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
4. 监测报告未经同意不得用于广告宣传。
5. 复制监测报告中的部分内容无效。

承担单位：林州市环境保护监测站

站长：杨青林

主管副站长：张卫国

项目负责人：常鹏宇

报告编制人：

审核：

审定：

参加人员：石俊峰 杨皓然

目 录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	2
3、工程建设情况.....	5
4、噪声污染防治设施.....	8
5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	8
6、厂界噪声验收执行标准.....	11
7、厂界噪声监测.....	11
8、质量保证及质量控制.....	12
9、厂界环境噪声验收监测结果.....	13
10、验收监测结论.....	14

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 周围环境示意图

附图三 厂区平面布置图

附件：

附件1 项目备案确认书。

1、验收项目概况

林州凤宝管业有限公司环形加热炉余热发电项目，建设性质：属于技改项目，建设单位：林州凤宝管业有限公司，建设地点：林州市红旗渠经济开发区林州凤宝管业有限公司内（东经113° 49′ 44″，北纬36° 8′ 55″），该项目建设规模：余热发电量32400kwh/a。该项目劳动定员为36人，实行四班三运工作制，每班8小时工作制，年工作日330天。该项目于2016年4月5日在河南省红旗渠经济开发区管理委员会经济发展局备案，备案号：豫安林集制造[2016]05466；林州凤宝管业有限公司委托河南安环环保科技有限公司进行了环境影响报告表编制，2016年4月19日编制完成，林州市环境保护局于2016年8月2日以（林环建表[2016]19号）对该项目环境影响报告表进行批复，2017年6月开工建设，2018年4月竣工，2018年4月对该项目建设的相关设备及配套的环保设施进行了调试，各项设备及环保设施运转正常，申请该项目竣工环保验收。

林州市环境保护监测站于2018年6月7日对该项目的建设情况及周边环境进行了现场勘查，查阅相关技术资料，开展项目竣工环境保护验收监测工作，本次验收是对林州凤宝管业有限公司环形加热炉余热发电项目进行噪声验收，根据国家环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）的规定和要求，对该项目进行厂界噪声竣工环境保护验收监测工作。

本次验收的范围及内容：林州凤宝管业有限公司环形加热炉余热发电项目；工业企业厂界噪声排放监测。

林州市环境保护监测站于2018年6月12日和6月13日到该公司进行了厂界噪声监测；根据现场厂界噪声监测结果，林州市环境保护监测站编

制了林州凤宝管业有限公司环形加热炉余热发电项目竣工环境保护验收噪声监测报告。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章

2.1.1 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；

2.1.2 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令 第 682号）；

2.1.3 《建设项目环境影响评价分类管理目录》环境保护部令44号；

2.1.4 环境保护部发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）；

2.1.5 《河南省企业投资项目备案确认书》河南省红旗渠经济开发区管理委员会经济发展局（豫安林集制造 [2016] 05466）2016年4月5日；

2.1.6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区标准限制。

2.2 建设建设项目竣工环境保护验收规范

2.2.1 河南省环境保护厅办公室关于规范建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知（豫环办[2018]95号）；

2.2.2 《对林州凤宝管业有限公司环形加热炉余热发电项目环境影响报告表》河南安环环保科技有限公司（报批版），2016年4月；

2.2.3 安阳市环境保护局关于对《河南安环环保科技有限公司环境影响报告表的批复意见》（林环建表[2016]19号），2016年8月2日；

2.3 建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定

审批意见:

林环建表(2016)19号

一、批准林州凤宝管业有限公司林州凤宝管业有限公司环形加热炉余热发电建设项目环境影响报告表。该项目总投资3000万元,占地面积1300m²,建设地点位于红旗渠经济技术开发区林州凤宝管业有限公司院内,项目建设余热锅炉系统两套,汽轮机房一座,除氧控制间一座,配套水处理系统等。

二、该项目在建设期应在施工现场四周设置围挡,定时对场地洒水抑尘,对物料运输车辆车厢使用帆布遮盖,对固定噪声源建临时隔声间,并禁止夜间进行施工;对施工时产生的建筑垃圾全部运至建筑垃圾填埋场处理。

三、项目冷却循环水应定期补充,不得外排;锅炉软水制备废水应用于厂区洒水抑尘,不得新增废水排放;对噪声源进行合理布局,采取安装隔声材料、减震垫、距离衰减等措施,同时加强绿化,进一步抑尘降噪以减少对周围环境的影响;不得新增生活垃圾排放;废机油交有资质单位处理,不得造成二次污染;

四、项目建设单位应严格落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施和污染物排放标准,并执行环保“三同时”制度,确保各类污染物稳定达标排放。项目竣工后,按规定程序向我局申请竣工环境保护验收,经验收合格后,方

可正式投运。

五、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须重新报批环境影响评价文件。



3、工程建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

林州凤宝管业有限公司环形加热炉余热发电项目位于河南省安阳市林州市姚村镇龙泉庄村南（东经113° 49′ 44″，北纬36° 8′ 55″），本项目东侧为龙安路，南侧为三力铸业有限公司，西侧为道路，北侧为安姚公路，北侧距龙泉庄村237米。详见项目地理位置图见附图一，周边环境示意图见附图二，厂区平面布置图见附图三。

3.2 建设内容

林州凤宝管业有限公司环形加热炉余热发电项目，主要产品：电力，年设计发电规模：32400kwh/年；工程组成及建设内容：林州凤宝管业有限公司环形加热炉余热发电项目，占地面积1300m²，其中建筑面积636m²；主要设备有：高温中压余热锅炉12t/h台，1×4.5MW蒸汽式汽轮机一台，5MW发电机一套、变电装置、配电装置、水冷系统、辅机设备各一套。该项目环评设计总投资3000万元，环评设计环保投资10.1万元，环评设计环保投资占总投资比例0.34%；实际总投资2990万元，实际环保投资16万元，其中噪声污染防治环保投资10万元，实际环保投资比例12.99%；

3.2.1 项目实际建设情况与环评及批复对比情况见表 3-1

表 3-1 项目主要建筑物一览表

项目	内容及规模		
	环评面积	实际面积	与环评是否一致
占地面积	1300m ²	1300m ²	与环评一致
总建筑面积	636m ²	636m ²	
车间	/	/	
办公室	/	/	

3.2.2 项目主要设备建设情况见表3-2

表 3-2 项目主要设备

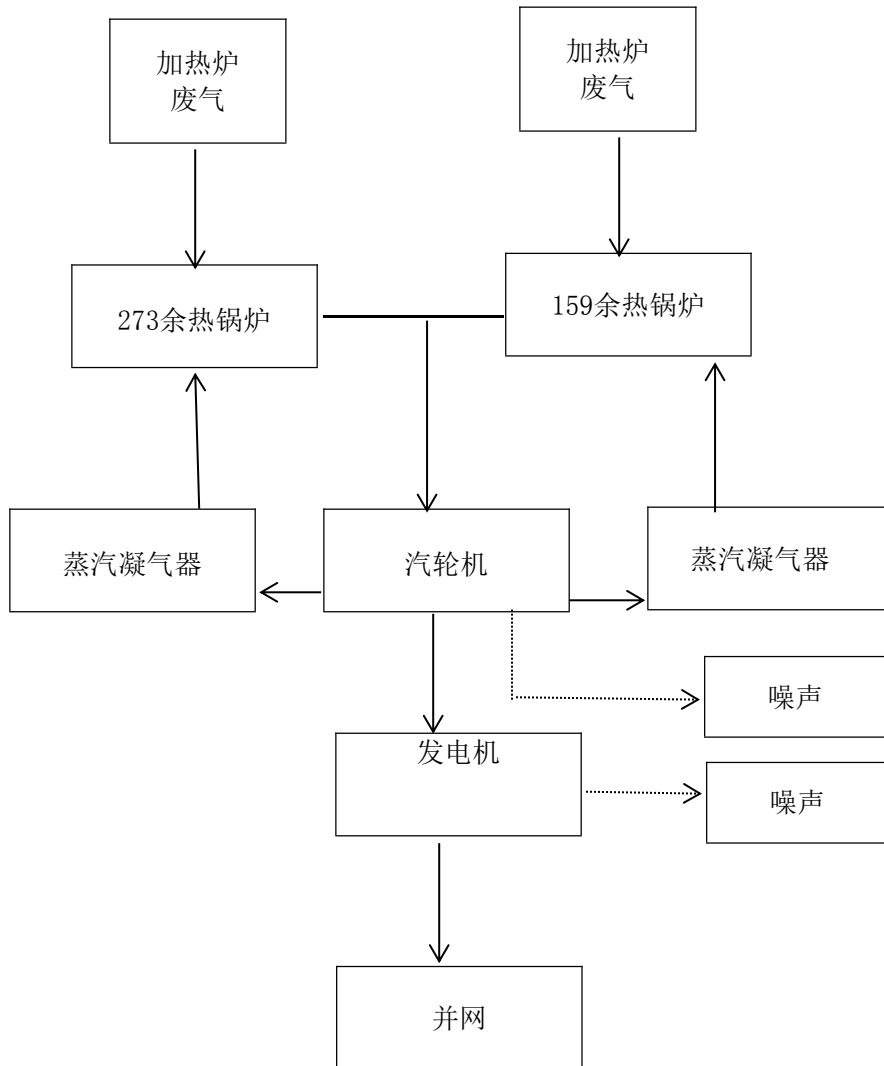
序号	设备名称	型号规格	环评数量	实际数量
1	高温中压余热锅炉	12t/h	2台	1台
2	蒸汽式汽轮机	1×4.5MW	1台	1台
3	发电机组	5MW	1套	1套
4	变电装置	/	1套	1套
5	配电装置	/	1套	1套
6	水冷系统	/	1套	1套
7	铺机设备	/	1套	1套

3.3 生产工艺

生产工艺流程说明：本项目主要为利用环形加热炉高温烟气使余热锅炉产生蒸汽经汽轮机进行发电。厂区现有 $\phi 273$ 和 $\phi 159$ 环形加热炉各一台。通常整个环形加热炉完成预热、加热、保温后，烟气排出炉外，一般排烟温度在 $750-900^{\circ}\text{C}$ 左右，再经过环形加热炉烟气出口的空气预热器将用于燃烧的空气预加热到 $350-450^{\circ}\text{C}$ ，从而降低燃料消耗量。空气经过空气预热器加热后， $\phi 273$ 加热炉烟气温度降至 $490^{\circ}\text{C}-510^{\circ}\text{C}$ （实测值）， $\phi 159$ 加热炉烟气温度降至 $390^{\circ}\text{C}-410^{\circ}\text{C}$ （实测值），然后直接排出炉外，通过烟囱自身抽力，将热烟气抽出炉外，通过烟囱排大气，无形中将这此烟气余热白白浪费。本项目通过将环型加热炉燃烧用空气由原来的加热炉出口高温烟气直接进入空气预热器进行加热，改为在环形加热炉后利用高温烟气先经过余热锅炉，产生高参数蒸汽从而推动汽轮机进行发电。进入汽轮机的蒸汽做功后排入冷凝器，通过循环冷却水冷却后使进入冷凝器的低压乏汽凝结成水。凝结水由凝汽器热井经总管引出，通过凝结水母管供给二台110%容量凝结水泵（一台工作一台备用），凝结水泵出口经汽封加热器、低压加热器加热

后送至除氧器（汽封加热器为表面式热交换器，用以凝结轴封漏汽和低压门杆漏汽，其微真空状态由汽封加热器风机维持，以防止蒸汽漏入大气及汽机润滑油系统或者空气漏入汽机。凝结水加热及除氧系统采用二级低压加热器依次梯级利用各级抽汽压力分别加热凝结水），回用于余热锅炉。

进入余热锅炉的高温烟气经高、低温过热器、蒸汽蒸发器、外挂的空气预热器后，温度降到 145℃左右进入引风机，由引风机加压，送入厂区原有烟囱排放。



生产工艺及产污节点示意图

4、噪声污染防治设施

4.1 噪声污染防治设施及措施

本项目噪声来源主要为汽轮机和发电机组设备运行过程中产生的噪声。通过对主要高噪声源采取安装减震垫、消声器、隔声罩、厂房隔音等降噪措施处理后，东、南、西、北四个方向厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求，不会对厂区周围的环境产生显著影响。

4.2 噪声污染防治设施投资及“三同时”落实情况见表 4-1

表 4-1 环保投资估算及“三同时”验收一览表

序号	项目内容	环评措施	环评投资 (万元)	预期处理效果	实际措施	实际投资 (万元)
1	汽轮机和发电机组设备的噪声控制	基础减振、消声器、厂房隔音、隔声罩	10	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	一致	10

5、建设项目环评报告表中对噪声的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评报告表结论及环境影响分析

1、工程建设施工期环境影响分析

本项目施工期主要为汽轮机机房和除氧控制间及设备的安装，为减少施工噪声对周围声环境的影响，建设施工时采取如下措施：

①施工单位必须按照国家关于建筑施工现场噪声控制的要求进行施工，并尽量分散噪声源。

②施工时间不安排在晚上10时次日早晨6时，或在该时间内不使用噪声

较大的施工机械，同时，应尽量采用低噪声施工机械设备。

③加强施工机械的维修、管理和保养，保证其处于低噪声、高效率的状态。

在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备，合理安排施工时间，避免在同一时间安排大量高噪音设备，以免局部声级过高；加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。施工噪声较大的机械应尽量在白天施工，尽量避免夜间施工。采取上述措施后，厂界噪声可满足GB12523-2011《建筑施工场界噪声标准限制》要求，将施工噪声对周围环境影响降至最小。

2、营运期环境影响评价结论

(1) 噪声影响评价结论

本项目噪声来源主要为汽轮机和发电机组设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在75~90dB(A)之间。经基础减震、墙体隔音和距离衰减后，厂界噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间65dB(A)，夜间55dB(A))，不会对周围环境产生显著影响。

总结论：评价认为，林州凤宝管业有限公司环形加热炉余热发电项目符合国家产业政策，选址合理；在采取环评要求的污染防治措施下，对周围地区环境影响不大。因此，从环保角度分析，该项目可行。

5.2 环评报告表主要建议

1、项目建成投运后应合理操作，严格管理，防止因环保设施运行不正常而导致污染物超标排放。

2、为操作工人佩带必要的防护用具，以免危害工人身心健康。对生产设施规范管理，对高处作业、行走的设施要建设护栏。

3、在施工及营运期间，应加强物料管理，防止水土流失，保护生态环境。

4、将水泵等高噪声设备置于车间内，以减轻噪声对环境的影响。

5.3 审批部门批复意见

一、批准林州凤宝管业有限公司林州凤宝管业有限公司环形加热炉余热发电项目环境影响报告表。该项目总投资3000万元，占地面积1300m²，建设地点位于红旗渠经济技术开发区林州凤宝管业有限公司院内，项目建设余热锅炉两套，汽轮机一套，除氧控制间一座，配套水处理系统等。

二、该项目在建设期应在施工现场四周设置围挡，定时对场地洒水抑尘，对物料运输车辆车厢使用帆布遮盖，对固定噪声源建临时隔声间，并禁止夜间进行施工；对施工时产生的建筑垃圾全部运至垃圾填埋场处理。

三、项目冷却循环水应定期补充，不得外排；锅炉饮水制备废水应用于厂区洒水抑尘，不得新增废水排放；对噪声源进行合理布局，采取安装隔声材料、减震垫、距离衰减等措施，同时加强绿化，进一步抑尘降噪以减少对周围环境的影响；不得新增生活垃圾排放；废机油交由资质单位处理，不得造成二次污染。

四、项目建成单位应严格落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施和污染物排放标准，并执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，项目竣工后，按规定程序向我局申请竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投运。

五、本批复自下达之日起 5 年内有效。项目的性质、规模、地

点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须重新报批环境影响评价文件。

6、厂界噪声验收执行标准

厂界噪声验收监测执行标准及限值

污染物名称	执行标准及监测方法	污染因子		标准限值	
				单位	数值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准排放限值	东、南、西、北 厂界噪声	昼间	dB (A)	65
			夜间	dB (A)	55

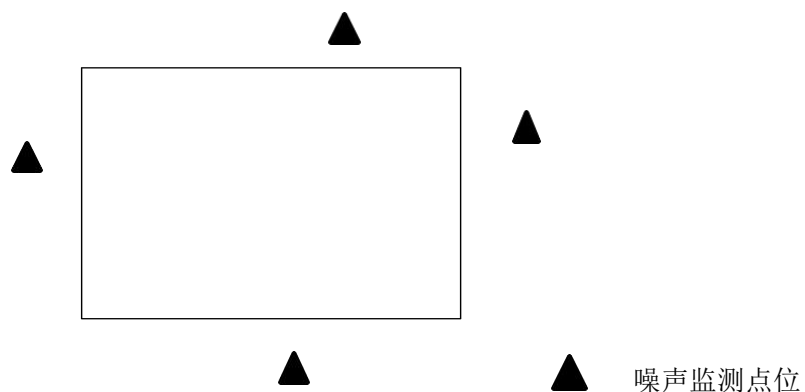
7、厂界噪声监测

7.1 厂界噪声监测内容见表 7-1

表 7-1 厂界噪声监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
在公司东、南、西、北四个方向厂界各布设一个监测点位，共4个监测点位	厂界噪声等效声级	每天昼、夜间各1次，连续2天

监测点位示意图见 7-1



7.2 敏感点噪声监测

未设置厂界外噪声敏感点监测点位

8、质量保证及质量控制

本次验收厂界噪声监测严格执行原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)实施全过程的质量保证。具体措施如下:

1、监测期间检查生产工况,生产负荷应大于75%额定生产负荷,各污染治理设施均应正常稳定运行。

2、合理布设监测点位,保证监测结果具有科学性和可比性。

8.1 监测分析方法

1、监测分析方法和方法来源及检出限一览表见表8-1

表 8-1 监测分析方法和方法来源及检出限一览表

序号	监测项目	监测分析方法及方法来源	监测仪器	检出限
1	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 声级计法 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5680	/

2、监测项目及监测分析仪器情况一览表见表8-2

表 8-2 监测项目及监测分析仪器情况一览表

序号	监测项目	使用仪器	编号	检定情况
1	噪声	多功能声级计 AWA5680	LZYQ-035	已检定

3、监测人员资质

参加监测人员均已按照国家规定要求进行上岗培训并颁发相应岗位的上岗证书,做到了监测人员持证上岗。

8.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪器符合国家有关标准或技术要求,对使用的监测仪器均

进行了测量前、测量后校验，采样和分析过程中严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行采样和分析。

表 8-3 多功能声级计AWA5680校准结果

校准日期	项目	单位	标准声源	测量前后声压级	声压级的差值
2018. 6. 12	使用前校准	dB (A)	94.0	94.0	0
2018. 6. 13	使用后校准		94.0	94.0	0

9、厂界环境噪声验收监测结果

9.1 验收监测期间的生产工况

厂界环境噪声验收监测期间，林州凤宝管业有限公司正常生产，生产设备及环保设施运行正常，厂界噪声监测期间的生产工况见表9-1。

表 9-1 验收监测期间的生产工况统计表

时间	设计发电量(kwh/d)	实际发电量(kwh/d)	生产负荷(%)
2018. 6. 12	98182	82100	84
2018. 6. 13		75700	77

注：年工作日330天（实际产量由林州凤宝管业有限公司提供）

（1）验收监测期间，该项目生产负荷为77%、84%。通过生产工况统计表可知，该项目的生产工况能够满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测条件，生产负荷大于75%额定生产负荷要求。

（2）验收监测期间，该项目的生产设备及环保设施运行正常。

9.2 厂界噪声监测

厂界噪声监测结果见表 9-2。

表 9-2 厂界噪声监测结果

监测 点位	昼间dB (A)		夜间dB (A)		执行标准
	2018. 6. 12	2018. 6. 13	2018. 6. 12	2018. 6. 13	

东厂界	58.2	57.6	44.1	47.2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准限值 昼间: 65dB(A)、夜间: 55dB(A)
北厂界	53.8	57.4	46.9	48.0	
西厂界	57.2	57.8	42.8	49.3	
南厂界	56.6	57.0	45.1	46.6	
标准限值	65		55		

验收监测期间,该公司的生产设施及环保设施运转正常,东、南、西、北厂界昼间噪声测定值为 53.8~58.2dB(A),夜间噪声测定值为 42.8~49.3dB(A),东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声均未超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准限值(昼间 65dB(A),夜间 55dB(A))要求。

10、验收监测结论

10.1 厂界噪声

验收监测期间,该公司的生产设施及环保设施运转正常,东、南、西、北厂界昼间噪声测定值为53.8~58.2dB(A),夜间噪声测定值为 42.8~49.3dB(A),东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声均未超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准限值(昼间 65dB(A),夜间 55dB(A))要求。该公司环形加热炉余热发电项目已对产噪设备经基础减震、墙体隔音和距离衰减后降噪措施,已按照环评要求落实到位。

10.2 建议

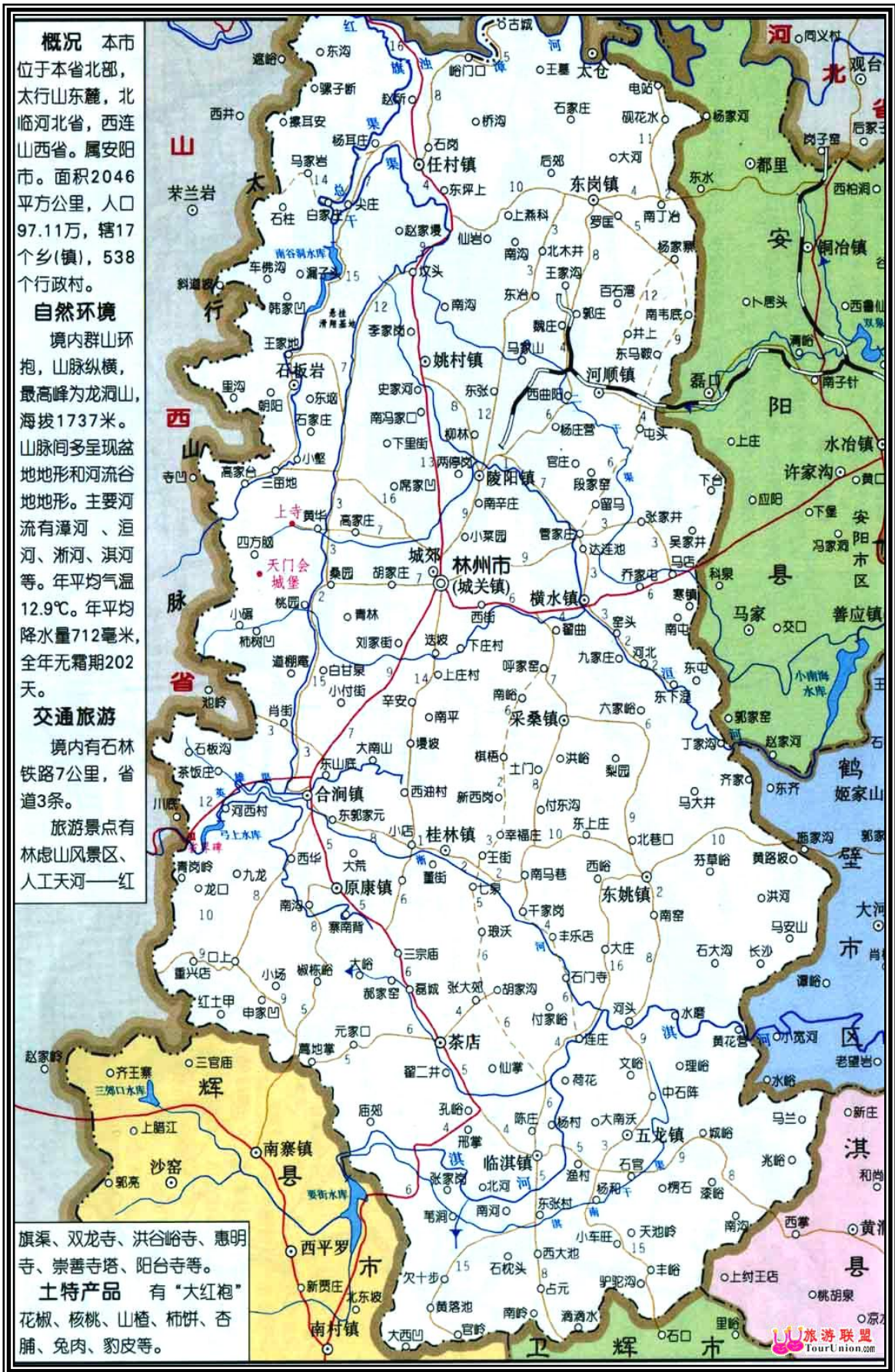
10.2.1 加强环保管理,确保污染物稳定达标排放。

10.2.2 成立环保小组,定期进行培训,指定生产设备和环保设施专人负责,加强员工的环保意识,定期对产噪生产设备及降噪设施的运

行管理和维护，减少噪声对周围环境的影响。

10.2.3 在公司厂界四周尽量加栽高大乔木，进一步完善厂区绿化和保洁工作，以有效抑制环境污染。

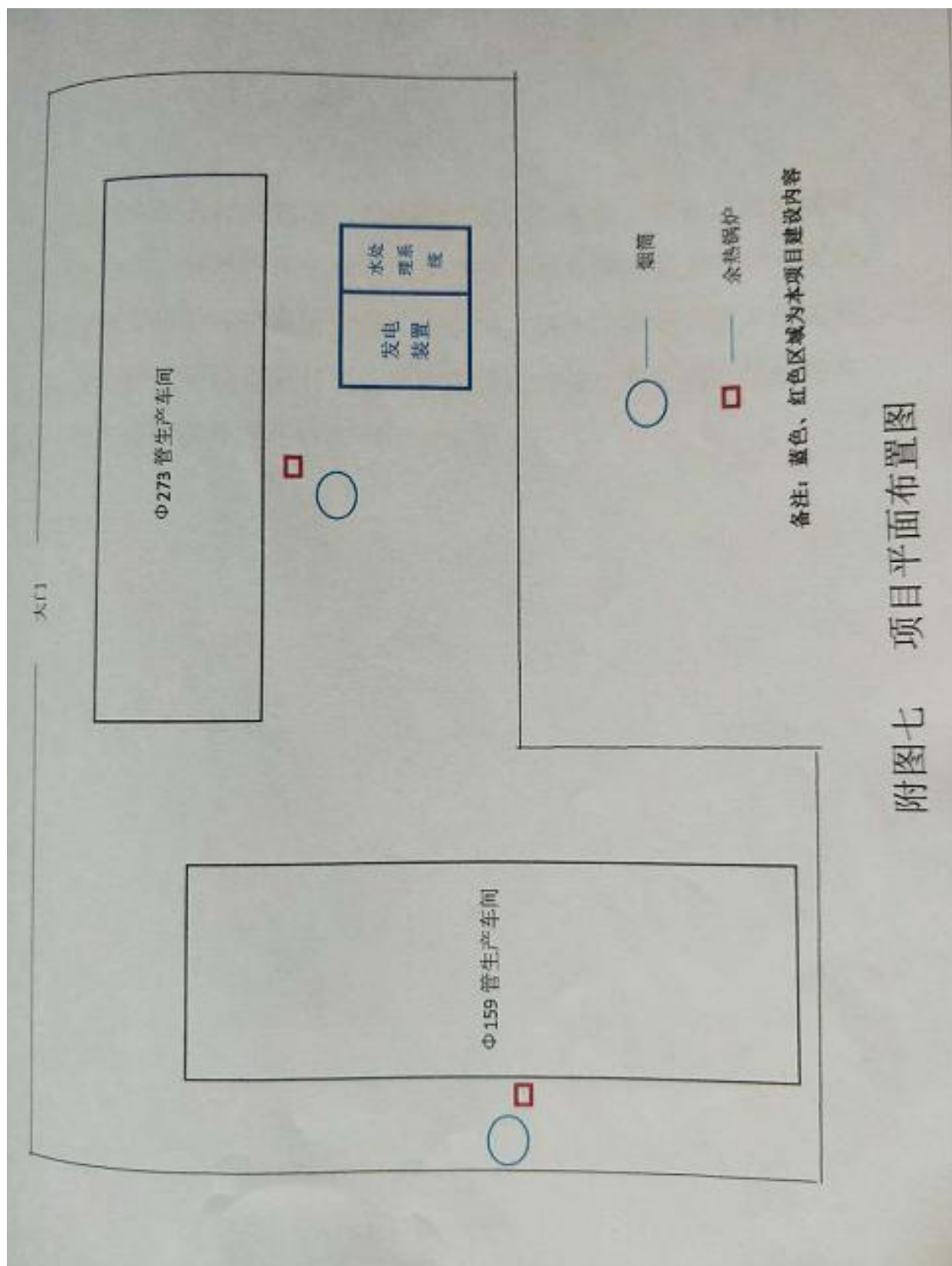
附图一 项目地理位置图



附图二 项目周边环境示意图



附图三 厂区平面布置图



附图七 项目平面布置图

附件一 项目备案书

010049

河南省企业投资项目备案确认书

项目编号：豫安林集制造[2016]05466

林州凤宝管业有限公司：

经核查，你单位申请备案的林州凤宝管业有限公司环形加热炉余热发电项目，符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正版）鼓励类第38条15款规定，有利于推动园区循环化改造，准予备案。备案内容如下：

建设地点：红旗渠经济技术开发区凤宝管业公司内

建设主要内容：本项目在公司原有厂区273车间和159车间内各建设一套余热锅炉系统，在两车间中间空地建设余热发电系统，配套建设水冷却、水处理等系统。工艺技术是通过余热锅炉系统对两台环形加热炉尾部余热进行回收利用，由余热锅炉产生蒸汽推动汽轮机转动，转化为电能。主要设备有：余热锅炉2台、4.5MW凝汽式汽轮机1台、5MW发电机1台、配套水（循环冷却水系统、化学水处理系统、给排水系统）、电、气、消防、热工自动化系统。项目建成后，预计年发电量为3240万kWh。

总投资：3000万元，其中：自筹2700万元，其它资金300万元。

建设起止年限：2016年4月至2017年12月。

二〇一六年四月五日



备注：1、企业持本备案确认书办理土地、规划、环评、节能审查、施工许可（开工报告）等项目开工前依法依规所需的全部手续。

2、备案内容系企业自行填写，备案机关未作实质性审查，相关机关应依法独立进行审查并办理手续。

3、备案内容在项目开工前若发生重大变化，应重新备案。

4、此备案确认书自出具之日起两年内有效，经备案机关同意可延长一年。

5、此表必须打印，不得涂改。备案机关联系电话：0372-6123855。