

2021年自行监测方案

单位名称：山西燕京啤酒有限公司

编制时间：2021年1月14日



目 录

一、排污单位概况.....	1
(一) 排污单位基本情况介绍.....	1
(二) 生产工艺简述.....	2
(三) 污染物产生、治理和排放情况.....	4
二、排污单位自行监测开展情况简介.....	5
(一) 编制依据.....	5
(二) 监测手段和开展方式.....	6
(三) 自行监测建设情况.....	6
三、手工监测内容.....	6
(一) 废水监测.....	6
(三) 厂界噪声监测.....	8
(四) 排污单位周边环境质量监测.....	9
(五) 手工监测质量保证.....	9
四、自动监测系统.....	10
五、执行标准.....	10
六、信息记录和报告.....	11
(一) 信息记录.....	11
(二) 信息报告.....	12
七、自行监测信息公布.....	12
(一) 公布方式.....	12
(二) 公布内容.....	13
(三) 公布时限.....	13

一、排污单位概况

(一) 排污单位基本情况介绍

1、山西燕京啤酒有限公司成立于2008年3月，是一家主要生产瓶装啤酒的公司。

(1) 地理位置：山西省朔州市新建路。

(2) 占地面积：126450.0m²。

(3) 行业类别：C1513啤酒制造。

(4) 污染类别：废水、噪声和固废。

(5) 主要产品名称：8° P、9° P淡色瓶装啤酒。

(6) 设计生产能力：50000 千升/年啤酒。

(7) 实际产量：27025 千升/年啤酒。

(8) 主要设备：糖化锅 1 个，糊化锅 1 个，过滤槽 1 个，发酵罐 43 个，清酒罐 6 个，过滤机 1 台，灌装线 1 条。

2、2009 年 8 月 12 日，朔州市环保局以朔环函[2009]194 号对本项目进行了批复。2012 年 6 月 7 日，朔州市环境保护局以朔环函[2012]112 号文同意本项目通过环境保护验收。2019 年 12 月 13 日朔州市生态环境局朔城分局审核通过我公司【关于停用 2 台燃煤锅炉污染防治设施及在线监测设备】的申请，2020 年 8 月 26 日 2 台燃煤锅炉经朔州市市场监督管理局登记批准注销。

(二) 生产工艺简述

工艺流程说明：

原料进厂后，先进行粉碎，麦芽、大米经糖化糊化后，按比例加入一定量的新鲜水，加热至65℃左右制成麦汁，经过滤槽过滤后，滤出麦糟，麦汁送至煮沸锅煮沸后，将麦汁经旋流式沉淀槽沉淀出一些杂质及不溶性蛋白质，再经板式换热器冷却至9~10℃，送至发酵罐，加入一定量的啤酒酵母，经过21~24天的发酵，产生酒精和CO₂，将CO₂气体全部回收利用，废酵母直接出售。酒液经硅藻土过滤机过滤后，送至清酒罐贮存，经灌装成瓶。工艺流程图见图1。

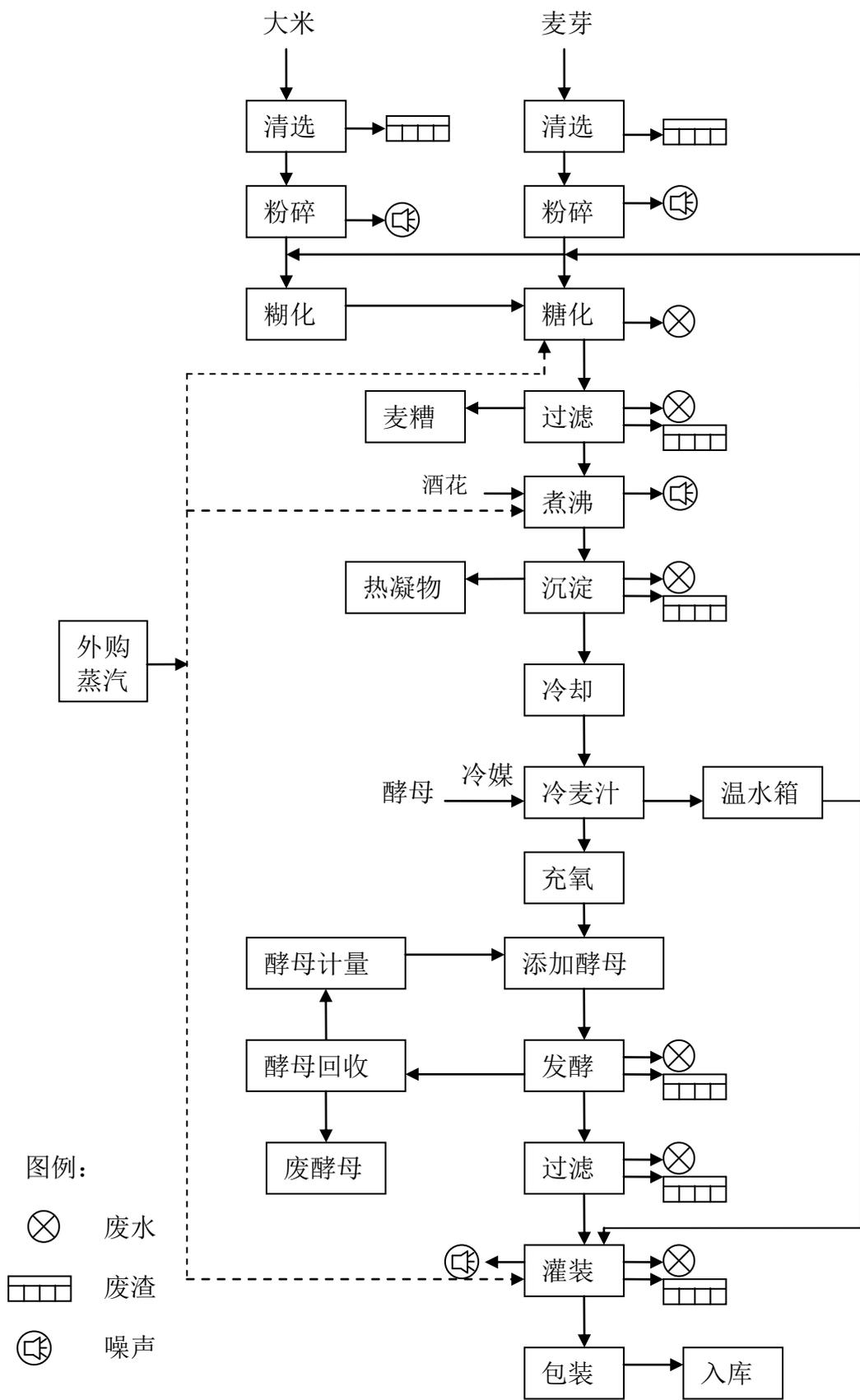


图 1 工艺流程图

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废水

本项目废水主要包括生活污水、生产废水（包括冲洗废水）。生活污水经化粪池处理后，汇入本厂污水处理站处理；生产废水进入本厂污水处理站处理，采用厌氧+好氧生物接触氧化工艺，最终处理后的达标废水进入神华国能集团有限公司神头第二发电厂再利用，不向外排放。

废水污染源及现状治理设施情况见表1。

表1 废水污染源及现状治理设施情况表

产污环节	污染物种类	污染治理设施（措施）
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总磷	经厂区污水处理站处理达标后进入神华国能集团有限公司神头第二发电厂再利用
生产废水（工艺装置废水、设备清洗废水）		

2、噪声

本项目噪声主要来源于机械设备噪声。采取使用低噪声设备，定期保养和维护设备、车间隔声等治理措施。

表2 噪声污染源及现状治理设施情况表

产生高噪声设施或工序	主要噪声设备	降噪设施（措施）
各类机械设备噪声	过滤器、冷却器、泵类等	使用低噪声设备，定期保养和维护设备、车间隔声、设置绿化带

3、固废

本项目产生的固体废物主要为：一般工业固废、危险废物和生活

垃圾。危险废物主要为废矿物油。

表3 固废产排污节点及现状治理设施情况表

产生工段	生产设施	污染物种类	类别	产生量(t/a)	处置措施
糖化工段	糖化锅	废酒糟	一般工业固废	2100	蠡县国昌生物制品有限公司
煮沸工段	煮沸锅	废酒花糟		9	
发酵工段	发酵罐	废酵母		26	
过滤工段	过滤器	废硅藻土		20	集中收集后由当地环卫部门统一处理
灌装工段	洗瓶机 灌装机	废酒瓶		1055	河北燕京玻璃制品有限公司
	/	废标签		11	献县国鑫废品收购站
污水处理	沉淀池	污泥		400	集中收集后由当地环卫部门统一处理
机械检修	空压机 制冷机	废矿物油	危险废物， 900-214-08	0	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）在厂内设置危废暂存间，集中收集后，由有资质单位处理

二、排污单位自行监测开展情况简介

（一）编制依据

1、依据《朔州市2019年重点排污单位名录》，我单位属非重点排污单位；依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，我单位为简化管理单位。

2、依据排污单位自行监测技术指南·总则（HJ819-2017）；排污许可证申请与核发技术规范·酒、饮料制造业（HJ1028-2019）编写本公司自行监测方案。

3、山西生态环境厅关于切实做好排污单位自行监测及信息公开工作的通知要求。

（二）监测手段和开展方式

为履行排污单位自行监测的职责，我公司自行监测手段采用手工监测；开展方式为自承担监测。

（三）自行监测建设情况

根据公司的生产特点，结合公司的生产实际及环境管理体系的要求，于2014年7月建立了环境自行监测机构，设置专人负责污染因子监测，并新增配备V5100型723分光光度计1台、2100型酸度计（PHS-3C）1台、SHB-III A型真空泵1台、MP516溶解氧仪1台、BXM-30R灭菌器1台、KDB标准COD消解器1台、SPX-100B-Z恒温培养箱1台、GZX-9146MBE电热鼓风干燥箱1台、HSS288E声级计1台、电子天平及其他附属仪器。

三、手工监测内容

（一）废水监测

1、废水监测内容

本项目废水主要包括生产废水、生活污水。生活污水经化粪池处

理后, 汇入本厂污水处理站处理; 生产废水进入本厂污水处理站处理, 采用厌氧+好氧生物接触氧化工艺, 最终处理后的水进入神华国能集团有限公司神头第二发电厂再利用, 不向外排放。

根据2013年11月14日朔州市环境保护局下发的朔环发[2013]186号文《关于山西燕京啤酒有限公司中水回用工程运营有关问题的意见》, 最终处理后的水须达到《啤酒工业污染物排放标准》(GB19821-2005) 排放限值要求。因此, 对本厂废水进行监测。

废水监测点位设在供二厂提升水池出口处。废水监测内容, 见表

表 3-1 废水污染物监测内容一览表

污染源类型	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数	排放方式和排放去向
废水	供二厂提升水池出口	COD、pH 氨氮	1次/周	瞬时采样, 至少3个瞬时样	处理后的水进入神华国能集团有限公司神头第二发电厂再利用、不向外排放。
		SS、总磷	1次/季度		
		BOD ₅	1次/月		

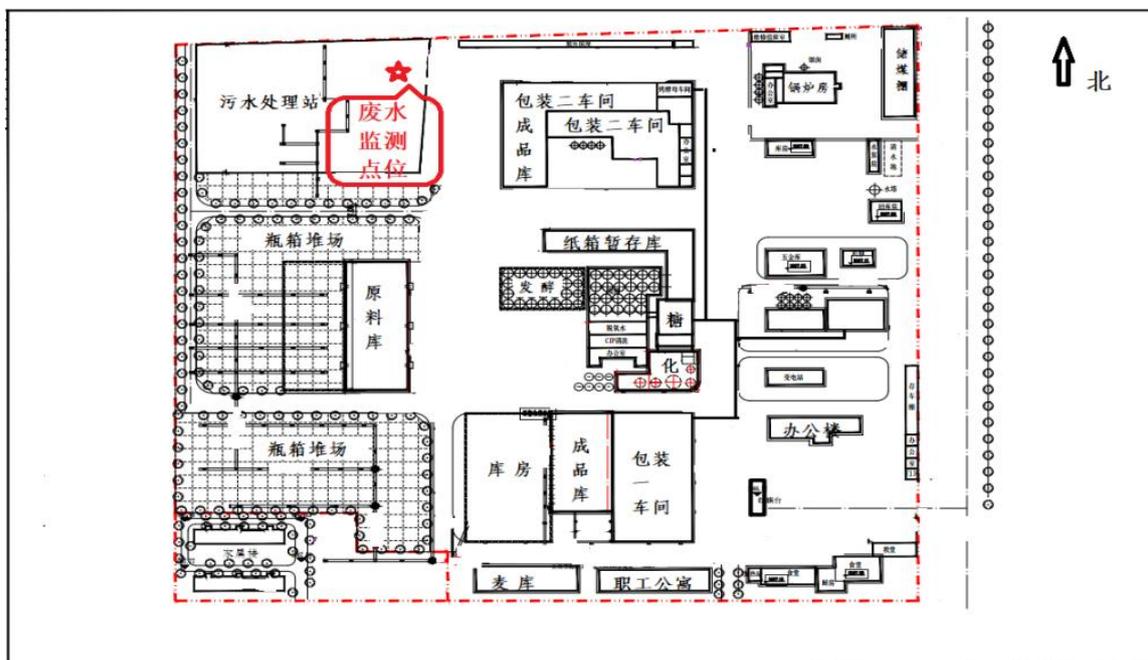


图2 废水监测点位图

3、废水监测方法及使用仪器

废水污染物监测方法及使用仪器情况见表3-2。

表 3-2 废水污染物分析方法及使用仪器一览表

序号	分析项目	采样方法及依据	样品保存方法	分析方法及依据	检出限	仪器设备名称和型号	备注
1	pH	《地表水和污水监测技术规范》 (HJ/T91-2002)	现场测定	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	/	pH 计 PHS-3E	/
2	BOD ₅		-20℃ 冷冻	稀释与接种法 HJ505-2009	2mg/L	SPX-100B-Z 恒温 培养箱	
3	SS		1-5℃ 暗处	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901--89	4mg/L	1/10000 电子天平	
4	COD		用 H ₂ SO ₄ 酸化, pH≤2	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	5mg/L	KDB 标准 CODcr 消解器	
5	氨氮		用 H ₂ SO ₄ 酸化, pH≤2	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.02mg/L	723 分光光度计 (V-5100)	
6	总磷		不可使用塑料瓶, 冷处保存	水质 总磷的测定——钼酸铵分光光度法 GB11893-89	0.01mg/L	723 分光光度计 (V-5100)	

(三) 厂界噪声监测

1、厂界噪声监测内容

厂界噪声监测内容见表3-3。

表 3-3 厂界噪声监测内容一览表

点位布设	监测项目	监测频次	监测方法及依据	检出限	仪器设备名称和型号	备注
厂界四周	L _{eq}	每季/ 一次	《工业排污单位厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	35dB(A)	HS6288E 噪声计	

2、监测点位示意图

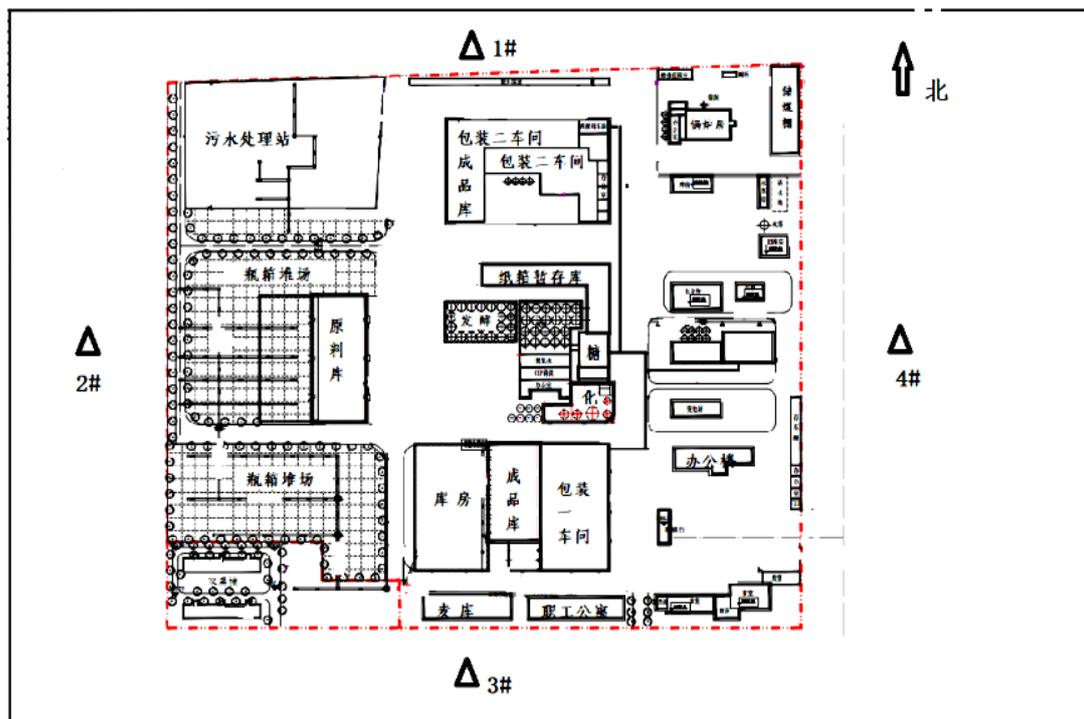


图3 噪声监测点位示意图

(四) 排污单位周边环境质量监测

根据荆门市环境保护研究所2009年8月编制完成的《山西燕京啤酒有限公司技改工程环境影响报告书》及批复，无企业周边环境质量监测要求，故我公司暂不开展企业周边环境质量监测。

(五) 手工监测质量保证

1、监测分析方法要求：采用国家标准方法、行业标准方法或国家生态环境部推荐方法。

2、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用，按规范定期校准。

3、水质监测分析要求：水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据处理按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493—2009）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）的要求进行,按规范要求每次监测增加空白样、平行样、加标回收或质控样等质控措施。

4、噪声监测要求：布点、测量、气象条件按照《工业排污单位厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的要求进行，声级计在测量前、后必须在测量现场进行声学校准。

5、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”。

四、自动监测系统

本公司已于2019年10月26日引入神华国能集团有限公司神头第二发电厂蒸汽供生产和生活使用，同时对2台燃煤锅炉污染防治设施及在线监测设备停用。（已于2019年12月13日经朔城市生态环境局朔城分局批复，2020年8月26日2台燃煤锅炉经朔州市市场监督管理局登记批准注销。）故我公司不开展自动监测。

五、执行标准

各类污染物排放执行标准见表5-1。

表 5-1 污染物排放执行标准

污染源类型	序号	污染源名称	标准名称	监测项目	标准限值	确定依据
厂界噪声	1	厂界噪声监测点	《工业排污单位厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 2类	昼间	60 dB(A)	环评标准
				夜间	50 dB(A)	
废水	1	供二厂提升池出口处	《啤酒工业污染物排放标准》(GB19821-2005)	pH	6-9	环评标准
				COD	80 mg/L	
				BOD ₅	20 mg/L	
				悬浮物	70 mg/L	
				氨氮	15 mg/L	
				总磷	3 mg/L	

六、信息记录和报告

(一) 信息记录

1、手工监测的记录

(1) 采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等。

(2) 样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录。

(3) 样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人姓名等。

(4) 质控记录：质控结果报告单。

2、生产和污染治理设施运行状况

记录监测期间排污单位及各主要生产设施运行状况（包括停机、启动情况）、产品产量、主要原辅料使用量、取水量、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述

信息也需整理成台账保存备查。

3、固体废物（危险废物）产生与处理状况

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

（二）信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- 1、监测方案的调整变化情况及变更原因；
- 2、排污单位及各主要生产设施全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- 3、自行监测开展的其他情况说明；
- 4、排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

七、自行监测信息公开

（一）公布方式

1、本公司按要求及时向生态环境主管部门报送自行监测信息，在生态环境主管部门网站向社会公布自行监测信息。

2、通过厂区外的电子屏幕、厂内公示牌等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。

（二）公布内容

- 1、基础信息：排污单位名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；
- 2、自行监测方案（排污单位基础信息、自行监测内容如有变更，应重新编制自行监测方案，报生态环境主管部门审核备案并公布）；
- 3、自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；
- 4、未开展自行监测的原因；
- 5、自行监测年度报告；
- 6、其他需要公布的内容。

（三）公布时限

- 1、手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布，公布日期不得跨越监测周期；
- 2、2022年1月底前公布2021年度自行监测年度报告。