

附件 2



# 中华人民共和国国家环境保护标准

HJ□□□—201□

## 排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—制糖工业

Technical Specification for Application and Issuance of Pollutant Permit  
Farm and Sideline Food Processing Industry  
-Sugar Manufacturing Industry

(征求意见稿)

201□-□□-□□发布

201□-□□-□□实施

环 境 保 护 部

发布

## 目 次

前 言.....	9
1 适用范围.....	10
2 规范性引用文件.....	10
3 术语和定义.....	11
4 排污单位基本情况填报要求.....	12
5 产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法.....	22
6 污染防治可行技术要求.....	28
7 自行监测管理要求.....	34
8 环境管理台账记录与执行报告编制要求.....	38
9 实际排放量核算方法.....	43
10 合规判定方法.....	46
附录 A （资料性附录） 环境管理台账记录参考表.....	49
附录 B （规范性附录） 执行报告编制内容.....	60

## 前 言

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规和《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号），完善排污许可技术支撑体系，指导和规范制糖工业排污单位排污许可证申请与核发工作，制定本标准。

本标准规定了制糖工业排污单位排污许可证申请与核发的填报要求、许可排放限值确定和合规判定方法、实际排放量核算方法以及自行监测、管理台账与执行报告等环境管理要求，提出了制糖工业污染防治可行技术要求。

核发机关核发排污许可证时，对位于法律法规明确规定禁止建设区域内的、属于国家和地方政府明确规定予以淘汰或取缔的制糖工业排污单位或者生产装置，应不予核发制糖工业排污许可证。

本标准附录 A 为资料性附录，附录 B 为规范性附录。

本标准首次发布。

本标准由环境保护部规划财务司、科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院、中国轻工业清洁生产中心、中国糖业协会、环境保护部环境工程评估中心、广西壮族自治区环境保护科学研究院。

本标准环境保护部 201□年□□月□□日批准。

本标准自 201□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

# 排污许可证申请与核发技术规范

## 农副食品加工工业—制糖工业

### 1 适用范围

本标准规定了制糖工业排污单位排污许可证申请与核发的填报要求、许可排放限值确定和合规判定方法、实际排放量核算方法以及自行监测、管理台账与执行报告等环境管理要求，提出了制糖工业污染防治可行技术要求。

本标准适用于指导制糖工业排污单位填报《排污许可证申请表》及在全国排污许可证管理信息平台填报相关申请信息，同时适用于指导核发机关审核确定制糖工业排污单位排污许可证许可要求。

本标准适用于制糖工业排污单位排放的大气污染物和水污染物的排污许可管理。除蔗渣用于生物质燃料锅炉和甜菜制糖中的颗粒粕生产外，利用废糖蜜制酒精、酵母等产品，以及利用蔗渣造纸、利用蔗渣和滤泥生产肥料等制糖工业固体废物的综合利用不适用于本标准。

制糖工业排污单位中，对于执行 GB 13223 的生产设施或排放口，适用《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》；对于执行 GB 13271 的生产设施或排放口，在锅炉工业排污许可证申请与核发技术规范发布前参照本标准执行，待其发布后从其规定。

本标准未做出规定但排放工业废水、废气和有毒有害大气污染物的制糖工业排污单位其他产污设施和排放口，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》执行。

实行排污许可重点管理和简化管理的排污单位范围按《固定污染源排污许可分类管理名录》执行。

### 2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或者其中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 8978 污水综合排放标准

GB 9078 工业炉窑大气污染物排放标准

GB 13223 火电厂大气污染物排放标准

GB 13271 锅炉大气污染物排放标准

GB 14554 恶臭污染物排放标准

GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样办法

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB 21909 制糖工业水污染物排放标准

GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准

HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则

HJ 629 固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法

- HJ/T 56 固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法
- HJ/T 57 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法
- HJ/T 75 固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）
- HJ/T 76 固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行）
- HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范
- HJ/T 186 清洁生产标准 甘蔗制糖业
- HJ/T 194 环境空气质量手工监测技术规范
- HJ/T 353 水污染源在线监测系统安装技术规范（试行）
- HJ/T 354 水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）
- HJ/T 355 水污染源在线监测系统运行与考核技术规范（试行）
- HJ/T 356 水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范（试行）
- HJ/T 373 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）
- HJ/T 397 固定源废气监测技术规范
- HJ 2018 制糖废水治理工程技术规范
- HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则
- HJ□□□ 排污许可证申请与核发技术规范 总则
- HJ□□□ 排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业
- HJ□□□ 环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范（试行）
- 《固定污染源排污许可分类管理名录》
- 《排污许可证管理暂行规定》（环水体〔2016〕186号）
- 《关于开展火电、造纸行业和京津冀试点城市高架源排污许可证管理工作的通知》（环水体〔2016〕189号）
- 《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）
- 《污染源自动监控设施运行管理办法》（环发〔2008〕6号）
- 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告 2013年第14号）
- 《关于执行大气污染物特别排放限值有关问题的复函》（环办大气函〔2016〕1087号）
- 《关于加强京津冀高架源污染物自动监控有关问题的通知》（环办环监函〔2016〕1488号）

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1 制糖工业排污单位 pollutant emission unit of sugar manufacturing industry

所有以甘蔗、甜菜或原糖为原料制作原糖或成品糖（绵白糖、白砂糖、赤砂糖、黄砂糖、红糖），以及以原糖或成品糖为原料精炼加工各种精幼砂糖的排污单位。

#### 3.2 甜菜颗粒粕 beet pellet

由甜菜粕经压榨、干燥和造粒制成的便于保藏和运输的饲料。

### 3.3 许可排放限值 permitted emission limits

排污许可证中规定的允许排污单位排放的污染物最大排放浓度和最大排放量。

### 3.4 特殊时段 special periods

根据国家和地方限期达标规划及其他相关环境管理规定,对排污单位的污染物排放情况有特殊要求的时段,包括重污染天气应对期间和冬防期间等。

## 4 排污单位基本情况填报要求

### 4.1 一般原则

制糖工业排污单位应按照本标准要求,在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报《排污许可证申请表》中的相应信息表。填报系统下拉菜单中未包括的、地方环境保护主管部门有规定需要填报或排污单位认为需要填报的,可自行增加内容。

排污单位在填报申请信息时,应评估污染排放及环境管理现状,对现状环境问题提出整改措施,并填入排污许可证管理信息平台申报系统中“改正措施”一栏。

省级环境保护主管部门按照环境质量改善需求增加的管理要求,应填入排污许可证管理信息平台申报系统中“有核发权的地方环境保护主管部门增加的管理内容”一栏。

排污单位应当按照排污单位实际情况填报基本信息,对提交申请材料的真实性、合法性和完整性负法律责任。

### 4.2 排污单位基本信息

排污单位基本信息应填报单位名称、邮政编码、行业类别(填报时选择“制糖工业”)、是否投产、投产日期、生产经营场所经纬度、所在地是否属于重点区域、建设项目环境影响评价文件批复文件及文号、或按有关规定经地方政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料及文号、主要污染物总量分配计划文件及文号、二氧化硫总量指标(t/a)、氮氧化物总量指标(t/a)、颗粒物总量指标(t/a)、化学需氧量总量指标(t/a)、氨氮总量指标(t/a)、涉及的其他污染物总量指标,其余项为系统自动生成。

### 4.3 主要产品及产能

#### 4.3.1 一般要求

在填报“主要产品及产能”时,需选择行业类别,适用于本标准的生产设施选择“制糖工业”。应填报主要生产单元名称、主要工艺名称、生产设施名称、生产设施编号、设施参数、产品名称、生产能力、近三年实际产量、计量单位、设计年生产时间及其他。以下“4.3.2-4.3.6”为必填项,“4.3.7”为选填项。

#### 4.3.2 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称

制糖工业排污单位主要生产单元、主要工艺及生产设施名称填报内容见表1。

表 1 制糖工业排污单位主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数
原料系统	机械化原料场、非机械化原料场	地磅房、原料场、堆垛机、起重机、称料台、喂料台、输运设备、液压翻板卸蔗系统、其他	原料场面积、最大贮存量
提汁系统	甘蔗压榨提汁	输蔗设备、撕解机/切蔗机、压榨机、传动装置、其他	处理能力
	甜菜预处理、渗出提汁	流送沟或皮带输送机、洗菜机、切丝机、渗出器（扩散器）、输送设备、干燥机、其他	提汁率、废粕含糖率
溶糖系统	原糖回溶、砂糖回溶	回溶槽、复筛机、其他	槽容积、回溶处理量
清净系统	石灰法：加灰过滤	石灰消和机、混合槽、沉降器、真空过滤机、其他	槽容积、沉降器容积、过滤面积
	亚硫酸法：中和过滤	硫熏燃硫炉、引风机、石灰消和机、加灰设备、磷酸箱、硫熏中和器、沉降器、真空吸滤机、自动板框过滤机、真空抽气机、其他	硫熏强度、中和汁 pH 值、过滤面积
	碳酸法：饱充过滤	石灰窑、饱充罐、硫熏燃硫炉、管道中合器、沉降器、真空吸滤机、自动板框过滤机、真空抽气机、其他	燃料用量、石灰石用量、煅烧温度、有效容积、过滤面积、滤泥含糖率
	离子交换法	离子树脂交换塔、冲洗机、膜过滤装置、其他	塔面积、过滤面积
蒸发系统	加热蒸发	加热器、蒸发罐、高压清洗机、冷凝抽气机、其他	加热面积
结晶系统	煮糖助晶	原料箱、结晶罐、助晶机、种子箱、冷凝抽气机、喷射冷凝器、其他	罐（箱）有效容积
	分蜜	离心分蜜机、干燥器、鼓风机、筛分机、再溶槽、糖糊搅拌机、其他	处理能力、容积、糖浆锤度
包装系统	自动包装、手工包装	振动筛分机、输送机、包装机、气送器、其他	处理能力
贮存系统	产品仓、蔗渣堆放仓	自动堆放机、其他	处理能力
颗粒粕系统	甜菜粕生产颗粒粕	压榨机、燃烧炉、干燥器、造粒机、其他	处理能力
公用单元	发电、供热、软化水制备、污水处理站、其他辅助系统	生物质（蔗渣）锅炉、燃煤锅炉、燃油锅炉、燃气锅炉、汽轮机、发电机组、冷却循环水系统、软化水制备设备、空气压缩机、机修车间、化验室、材料库、其他	锅炉蒸汽量、发电机组容量、软化水制备能力

## 4.3.3 生产设施编号

制糖工业排污单位填报内部生产设施编号，若排污单位无内部生产设施编号，则根据《固

定污染源（水、大气）编码规则（试行）》进行编号并填报。

#### 4.3.4 产品名称

包括原糖、绵白糖、白砂糖、赤砂糖、黄砂糖、红糖、精幼砂糖、颗粒粕、其他。

#### 4.3.5 生产能力、近三年实际产量及计量单位

生产能力为环境影响评价批复或按有关规定经地方政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料中的主要产品产能，不包括国家或地方政府予以淘汰或取缔的产能。近三年实际产量为实际发生数（未投运和投运不满一年的制糖工业排污单位不需填报，投运满一年但未满三年的制糖工业排污单位按实际周期年填报）。产能和产量计量单位均为 t/a。

#### 4.3.6 设计年生产时间

按环境影响评价批复、按有关规定经地方政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料中的年生产时间填写。

#### 4.3.7 其他

排污单位如有需要说明的内容，可填写。

### 4.4 主要原辅材料及燃料

#### 4.4.1 一般规定

主要原辅材料及燃料应填报原辅材料及燃料种类；设计年使用量、近三年实际使用量、计量单位；原辅材料中有毒有害成分及占比；燃料成分，包括灰分、硫分、挥发分、水分、热值；其他。以下“4.4.2-4.4.5”为必填项，“4.4.6”为选填项。

#### 4.4.2 原辅材料及燃料种类

原料种类包括甘蔗、甜菜、原糖、砂糖、其他。

辅料种类包括石灰石、生石灰、石灰、硫磺、磷酸、絮凝剂、其他。

燃料种类包括蔗渣、煤、重油、柴油、天然气、焦炭、其他生物质燃料（如花生壳燃料）、其他。

#### 4.4.3 设计年使用量、近三年实际使用量及计量单位

设计年使用量为与核定产能相匹配的原辅材料及燃料年使用量。

近三年实际使用量为实际发生数（未投运和投运不满一年的制糖工业排污单位不需填报，投运满一年但未满三年的制糖工业排污单位按实际周期年填报）。

设计年使用量和近三年实际使用量的计量单位均为 t/a 或 Nm<sup>3</sup>/a。

#### 4.4.4 原辅材料中有毒有害成分及占比

需填写原辅材料中有毒有害成分（如硫磺中硫元素）占比。



#### 4.4.5 燃料灰分、硫分、挥发分及热值

需按设计值或上一年生产实际值填写燃料灰分、硫分（固体和液体燃料按硫分计；气体燃料按总硫计，总硫包含有机硫和无机硫）、挥发分及热值，燃油和燃气填写硫分及热值。填报值以收到基为基准。

#### 4.4.6 其他

排污单位如有需要说明的内容，可填写。

### 4.5 产排污节点、污染物及污染治理设施

#### 4.5.1 废气

##### 4.5.1.1 一般规定

应填报对应产污环节名称、污染物种类、排放形式（有组织、无组织）、污染治理设施、有组织排放口编号、排放口设置是否符合要求、排放口类型，其余项为系统自动生成。以下“4.5.1.2-4.5.1.5”为必填项。

##### 4.5.1.2 废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施

制糖工业排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施填报内容见表2。制糖工业排污单位污染物种类依据 GB 9078、GB 13271、GB 14554、GB 16297 确定。有地方排放标准要求的，按照地方排放标准确定。

表 2 制糖工业排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施	
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
原料系统	地磅房、原料场、堆垛机、起重机、称料台、喂料台、输运设备、液压翻板卸蔗系统、煤场、其他	装卸料废气、转运废气	颗粒物	无组织	洒水抑尘、原料场出口配备车轮清洗（扫）装置、煤场防尘网、其他	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如采用不属于“6 污染防治可行技术要求”中的技术，应提供相关证明材料
提汁系统	甘蔗制糖：输蔗设备、撕解机/切蔗机、压榨机、传动装置、其他 甜菜制糖：流送沟或皮带输送机、洗菜机、切丝机、渗出器（扩散器）、输送设备、其他	破碎废气	颗粒物	无组织 有组织	加强密封、其他	同上

续表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施	
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
清净系统	石灰消和机、混合槽、沉降器、真空过滤机、其他	外购石灰卸灰废气、石灰消和机加料废气	颗粒物	无组织 有组织	经抽风机抽送处理后输送至排气筒排放、喷水除尘、加强密封、其他	同上
		滤泥发酵臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	及时清运、减少堆放量和堆放时间、防止日晒雨淋、加强通风、其他	同上
	硫熏燃硫炉、引风机、石灰消和机、加灰设备、磷酸箱、硫熏中和器、沉降器、真空吸滤机、自动板框过滤机、真空抽气机、其他	石灰消和机加料废气	颗粒物	无组织 有组织	经抽风机抽送至排气筒排放、其他	同上
		硫熏燃硫炉尾气	二氧化硫	无组织 有组织	采用喷射式自控燃硫炉、汽化旋风低温燃硫炉等高效燃硫设备、经抽风机抽送至排气筒排放、其他	同上
	石灰窑、饱满罐、硫熏燃硫炉、管道中合器、沉降器、真空吸滤机、自动板框过滤机、真空抽气机、其他	石灰窑加料废气	颗粒物	无组织 有组织	加料控制、经抽风机抽送至除尘装置处理后通过排气筒排放、其他	同上
结晶系统	离心分蜜机、干燥器、鼓风机、筛分机、再溶槽、糖糊搅拌机、其他	分类筛分出的糖粉	颗粒物	有组织	经抽风机抽送至除尘装置处理后通过排气筒排放、加强密封、其他	同上
包装系统	振动筛分机、输送机、包装机、气送器、其他	振动筛分机废气、输送机废气、包装机废气	颗粒物	有组织	经抽风机抽送至除尘装置处理后通过排气筒排放、加强密封、其他	同上

续表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施	
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
贮存系统	自动堆放机、其他	蔗渣堆放仓发酵臭气、废气	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	无组织	堆场周围设置防尘网、挡尘棚、加强密封、采取洒水等降尘措施、蔗渣堆场地面采取排水、硬化防渗措施、其他	同上
颗粒粕系统	甜菜制糖：压榨机、燃烧炉、干燥器、造粒机、其他	干燥器废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	经抽风机抽送至除尘装置处理后通过排气筒排放、其他	同上
		造粒废气	颗粒物	有组织	经抽风机抽送至除尘装置处理后通过排气筒排放、其他	同上
公用单元	生物质（蔗渣）锅炉、燃煤锅炉、燃油锅炉、燃气锅炉、汽轮机、发电机组、冷却循环水系统、软化水制备设备、空气压缩机、机修车间、化验室、材料库、其他	燃烧废气	颗粒物	有组织	静电除尘器（注明电场数，如三电场、四电场等）、袋式除尘器（注明滤料种类，如聚酯、聚丙烯、玻璃纤维、聚四氟乙烯机织布或针刺毡滤料、覆膜滤料等）、电袋复合除尘器、旋风除尘器、多管除尘器、滤筒除尘器、湿式电除尘、水浴除尘器、其他	同上
			二氧化硫 氮氧化物 汞及其化合物 烟气黑度（林格曼黑度，级）		燃用净化后煤气、脱硫系统（石灰石/石灰-石膏法、氨法、氧化镁法、双碱法、循环流化床法、旋转喷雾法、密相干塔法、新型脱硫除尘一体化技术、MEROS 法脱硫技术）、脱硝系统（SCR、SNCR、低氮燃烧）、炉内添加卤化物、烟道喷入活性炭（焦）、其他	同上
	综合污水处理站	水解酸化池、厌氧池、污泥间、氧化塘的废气	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织 有组织	产臭区域加罩或加盖密封、投放除臭剂、采用引风机引至生物除臭装置（干法生物滤池）处理、设置喷淋塔除臭、其他	同上

#### 4.5.1.3 污染治理设施、有组织排放口编号

污染治理设施编号可填写制糖工业排污单位内部编号，若制糖工业排污单位无内部编号，则根据《固定污染源（水、大气）编码规则（试行）》进行编号并填报。

有组织排放口编号填写地方环境管理部门现有编号或由制糖工业排污单位根据《固定污染源（水、大气）编码规则（试行）》进行编号并填写。

#### 4.5.1.4 排放口设置是否符合要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号），以及排污单位执行的排放标准中有关排放口规范化设置的规定，填报废气排放口设置是否符合规范化要求。

#### 4.5.1.5 排放口类型

废气排放口分为主要排放口和一般排放口。主要排放口为锅炉烟囱和甜菜制糖颗粒粕系统的干燥器废气排放口，除主要排放口之外的均为一般排放口。

### 4.5.2 废水

#### 4.5.2.1 一般规定

应填报废水类别、污染物种类、排放去向、排放规律、污染治理设施、排放口编号、排放口设置是否符合要求、排放口类型。以下“4.5.2.2-4.5.2.6”为必填项。

#### 4.5.2.2 废水类别、污染物种类及污染治理设施

制糖工业排污单位废水类别、污染物种类、排放去向及污染治理设施填报内容参见表3。制糖工业排污单位污染物种类依据 GB 21909 确定，有地方排放标准要求的，按照地方排放标准确定。

表 3 制糖工业排污单位废水类别、污染物种类及污染治理设施一览表

生产单元	生产设施	废水类别	污染物种类	污染治理设施	
				污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
提汁系统	甘蔗制糖：输蔗设备、撕解机/切蔗机、压榨机、传动装置、其他 甜菜制糖：流送沟或皮带输送机、洗菜机、切丝机、渗出器（扩散器）、输送设备、干燥机、其他	甘蔗制糖压榨设备轴承冷却水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	除油、除渣、自然塘（湖）、冷却塔或喷淋池冷却后回用	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如采用不属于“6 污染防治可行技术要求”中的技术，应提供相关证明材料
		甜菜制糖流送洗涤水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	干法输送替代湿法输送、筛网过滤、预沉淀池、斜板（管）沉淀池、辐流沉淀池、澄清池处理后上清液回用	同上
		甜菜制糖流送水泥浆	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	沉淀后排至综合污水处理站或回用	同上
		甜菜制糖压粕水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	振动筛或旋流除渣器除渣、降温、杀菌后回用	同上
		地面清洗废水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	处理后回用或排放	同上
溶糖系统	回溶槽、复筛机、其他	停产后洗罐废水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	沉淀后排至综合污水处理站	同上
清净系统	石灰消和机、混合槽、沉降器、真空过滤机、其他	洗滤布水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	沉淀后回用	同上
	硫熏燃硫炉、引风机、石灰消和机、加灰设备、磷酸箱、硫熏中和器、沉降器、真空吸滤机、自动板框过滤机、真空抽气机、其他	真空吸滤机水喷射泵用水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	循环使用	同上
		洗滤布水（亚法糖厂）	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	无滤布吸滤机替代有滤布吸滤机、沉淀、处理后回用作渗透水、锅炉冲灰水或排放	同上
	石灰窑、饱满罐、硫熏燃硫炉、管道中合器、沉降器、真空吸滤机、自动板框过滤机、真空抽气机、其他	洗滤布水（碳法糖厂）	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	无滤布吸滤机替代有滤布吸滤机、处理后回用作渗透水、锅炉冲灰水或排放	同上
	离子树脂交换塔、冲洗机、膜过滤装置、其他	离子树脂交换塔反冲洗水	pH 值、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	处理后回用或排放	同上

续表

生产单元	生产设施	废水类别	污染物种类	污染治理设施	
				污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
蒸发系统	加热器、蒸发罐、高压清洗机、冷凝抽气机、其他	蒸发罐冷凝水、汽凝水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	直接回用、排入循环热水池、经冷却塔冷却降温后回用	同上
		洗罐污水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	处理后回用作渗透水或排放	同上
		地面清洗废水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	处理后回用或排放	同上
结晶系统	原料箱、结晶罐、助晶机、种子箱、冷凝抽气机、喷射冷凝器、其他	结晶罐冷凝水 助晶箱冷却水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	直接回用、排入循环热水池、经冷却塔冷却降温后回用	同上
	离心分蜜机、干燥器、鼓风机、筛分机、再溶槽、糖糊搅拌机、其他	洗罐污水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	处理后回用作渗透水或排放	同上
颗粒粕系统	甜菜制糖：压榨机、燃烧炉、干燥机、造粒机、其他	冷却水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	直接回用、冷却塔或喷淋池冷却后回用	同上
公用单元	生物质能（蔗渣）发电锅炉、燃煤锅炉、燃油锅炉、燃气锅炉、汽轮机、发电机组、冷却循环水系统、软化水制备设备、空气压缩机、机修车间、化验室、材料库、其他	压榨动力汽轮机和动力车间汽轮发电机等设备冷却水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	沉淀、自然塘（湖）、汽轮机冷却水经冷却塔或喷淋池冷却后回用、压榨机冷却水经除油、冷却塔或喷淋池冷却后回用	同上
		锅炉湿法排灰废水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	经沉灰池沉降、灰水分离器处理后回用	同上
		烟囱湿式除尘废水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	沉淀后回用	同上
		瓦斯洗涤水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	沉淀后回用	同上
	循环水池	冷却循环水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	处理后回用或排放	同上
	办公楼	生活污水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、pH 值	处理后回用或排放	同上
	综合污水处理站	综合污水	pH 值、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	干化场沉淀过滤 预处理：除油、沉淀、过滤等 生化处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘等 深度处理：生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）等	同上

#### 4.5.2.3 排放去向及排放规律

制糖工业排污单位应明确废水排放去向及排放规律。

排放去向分为不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入江河、湖、库等水环境；直接进入海域；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城镇污水处理厂；进入其他单位；进入工业废水集中处理设施；其他（包括回喷、回灌、回用等）。

排放规律分为连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

#### 4.5.2.4 污染治理设施、排放口编号

污染治理设施编号可填写制糖工业排污单位内部编号，若制糖工业排污单位无内部编号，则根据《固定污染源（水、大气）编码规则（试行）》进行编号并填报。

排放口编号填写地方环境管理部门现有编号或由排污单位根据《固定污染源（水、大气）编码规则（试行）》进行编号并填写。

#### 4.5.2.5 排放口设置是否符合要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号），以及排污单位执行的排放标准中有关排放口规范化设置的规定，填报废水排放口设置是否符合规范化要求。

#### 4.5.2.6 排放口类型

制糖工业排污单位废水排放口分为综合污水处理站排放口即废水总排放口、单独排向市政管网的生活污水排放口，其中废水总排放口为主要排放口，其他排放口为一般排放口。

### 4.6 其他要求

排污单位基本情况还应包括生产工艺流程图（包括全厂及各工序）、雨污水管网平面布置图和厂区总平面布置图。

## 5 产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法

### 5.1 排放口及执行标准

#### 5.1.1 废气排放口及执行标准

废气排放口应填报排放口地理坐标、排气筒高度、排气筒出口内径、国家或地方污染物排放标准、环境影响评价批复要求及承诺更加严格排放限值，其余项为依据本标准第4.5部分填报的产排污节点及排放口信息，信息平台系统自动生成。



### 5.1.2 废水排放口及执行标准

废水直接排放口应填报排放口地理坐标、间歇排放时段、受纳自然水体信息、汇入受纳自然水体处的地理坐标及执行的国家或地方污染物排放标准，废水间接排放口应填报排放口地理坐标、间歇排放时段、受纳污水处理厂信息及执行的国家或地方污染物排放标准。其余项为依据本标准第 4.5 部分填报的产排污节点及排放口信息，信息平台系统自动生成。废水间歇式排放的，应当载明排放污染物的时段。

## 5.2 许可排放限值

### 5.2.1 一般原则

许可排放限值包括污染物许可排放浓度和许可排放量。

对于大气污染物，以排放口为单位确定主要排放口和一般排放口许可排放浓度，以厂界确定无组织许可排放浓度。主要排放口核算许可排放量，一般排放口和无组织不核算许可排放量。

对于水污染物，废水总排放口许可排放浓度和排放量，单独排向市政管网的生活污水排放口不管控浓度和排放量。对于制糖工业排污单位废水排入城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的情况，除核算排污单位许可排放量外，还需根据城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施执行的排放标准，核算排污单位排入环境水体的排放量，并载入许可证中。

根据国家或地方污染物排放标准等法律法规和管理制度要求，按照从严原则确定许可排放浓度，依据总量控制指标及本标准规定的方法从严确定许可排放量。2015 年 1 月 1 日（含）后取得环境影响评价批复的排污单位，许可排放限值还应同时满足环境影响评价文件及其批复要求。总量控制指标包括地方政府或环境保护主管部门发文确定的排污单位总量控制指标、环境影响评价文件及其批复中确定的总量控制指标、现有排污许可证中载明的总量控制指标、通过排污权有偿使用和交易确定的总量控制指标等地方政府或环境保护主管部门与排污许可证申领排污单位以一定形式确认的总量控制指标。

制糖工业排污单位填报排污许可排放量时，应在《排污许可证申请表》中写明申请的许可排放限值计算过程。

制糖工业排污单位申请的许可排放限值严于本标准规定的，排污许可证按照申请的许可排放限值核发。

### 5.2.2 许可排放浓度

#### 5.2.2.1 废气

按照污染物排放标准确定制糖工业排污单位废气许可排放浓度时，应依据 GB 9078、GB 13271、GB 14554、GB 16297 确定。有地方排放标准要求的，按照地方排放标准确定。

大气污染防治重点控制区按照《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（公告 2013 年第 14 号）和《关于执行大气污染物特别排放限值有关问题的复函》（环办大气函〔2016〕1087 号）的要求执行。

若执行不同许可排放浓度的多台生产设施或排放口采用混合方式排放废气，且选择的监控位置只能监测混合废气中的大气污染物浓度，则应执行各限值要求中最严格的许可排

放浓度。

### 5.2.2.2 废水

对于排污单位废水直接排向环境水体的情况，按照污染物排放标准确定制糖工业排污单位废水许可排放浓度时，废水总排放口的水污染物许可排放浓度均应依据 GB 21909 确定。有地方排放标准要求的，按照地方排放标准确定。

若排污单位的生产设施为两种及以上工序或同时生产两种及以上产品，可适用不同排放控制要求或不同行业国家污染物排放标准时，且生产设施产生的污水混合处理排放的情况下，应执行排放标准中规定的最严格的浓度限值。

对于排污单位废水排入城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的情况，许可排放浓度可按企业与城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施负责单位商定值确定，无商定值时，按照 GB 8978 中的三级排放限值、GB/T 31962，以及其他有关标准从严确定。

### 5.2.3 许可排放量

#### 5.2.3.1 废气

制糖工业排污单位应明确颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的许可排放量。许可排放量包括年许可排放量和特殊时段许可排放量。

##### 1. 年许可排放量

年许可排放量的有效周期应以许可证核发时间起算，滚动 12 个月。年许可排放量同时适用于考核自然年的实际排放量。地方环境保护主管部门可根据需要将年许可排放量按月进行细化。

##### (1) 年许可排放量

制糖工业排污单位的大气污染物年许可排放量等于主要排放口年许可排放量，如式(1)所示。

$$E_{j, \text{年许可}} = E_{j, \text{主要排放口年许可}} \quad (1)$$

式中，

$E_{j, \text{年许可}}$  一排污单位第  $j$  项大气污染物的年许可排放量，t/a；

$E_{j, \text{主要排放口年许可}}$  一主要排放口第  $j$  项大气污染物年许可排放量，t/a。

##### (2) 主要排放口年许可排放量

制糖工业排污单位废气的主要排放口是锅炉烟囱和甜菜制糖颗粒粕系统的废气排放口。

对锅炉排放口废气污染物年许可排放量，依据废气污染物许可排放浓度限值，基准排气量和设计燃料用量相乘核定。

燃煤或燃油锅炉废气污染物年许可排放量计算公式如下：

$$D_{ij} = R_i \times Q_i \times C_{ij} \times 10^{-6} \quad (2)$$

燃气锅炉废气污染物年许可排放量计算公式如下：

$$D_{ij} = R_i \times Q_i \times C_{ij} \times 10^{-9} \quad (3)$$

式中，

$D_{ij}$ —第  $i$  个锅炉排放口废气第  $j$  项大气污染物年许可排放量，单位为 t/a；

$R_i$ —第  $i$  个锅炉排放口设计燃料用量，燃煤或燃油时单位为 t/a，燃气时单位为  $Nm^3/a$ ；

$Q_i$ —第  $i$  个锅炉排放口基准排气量，燃煤时单位为  $Nm^3/kg$  燃煤，燃油时单位为  $Nm^3/kg$  燃油，燃气时单位为  $Nm^3/m^3$  天然气，具体取值见表 4；

$C_{ij}$ —第  $i$  个锅炉排放口废气第  $j$  项大气污染物许可排放浓度限值，单位为  $mg/Nm^3$ 。

以蔗渣为生物质燃料的锅炉废气污染物年许可排放量参考燃煤锅炉计算，基准排气量可参考燃煤锅炉确定，或采用近三年企业实测的锅炉排气量或近一年连续在线监测的锅炉排气量除以相应的燃料实际使用量确定。

表 4 制糖工业排污单位锅炉废气基准排气量参考表

燃料分类	热值 (MJ/kg)	基准排气量
燃煤 <sup>a</sup>	12.5	6.2 $Nm^3/kg$ 燃煤
	21	9.9 $Nm^3/kg$ 燃煤
	25	11.6 $Nm^3/kg$ 燃煤
燃油 <sup>a</sup>	38	12.2 $Nm^3/kg$ 燃油
	40	12.8 $Nm^3/kg$ 燃油
	43	13.8 $Nm^3/kg$ 燃油
燃气 <sup>b</sup>	燃用天然气	12.3 $Nm^3/m^3$ 天然气

a. 燃用其他热值燃料的，可按照《动力工程师手册》进行计算。  
b. 以混合煤气为燃料的燃气锅炉，其基准排气量为各类煤气的体积百分比与相应基准排气量乘积的加和。

颗粒粕干燥器废气污染物年许可排放量计算公式如下：

$$D_{ij} = R_i \times Q_i \times C_{ij} \times 10^{-9} \quad (4)$$

式中，

$D_{ij}$ —第  $i$  个颗粒粕干燥器排放口废气第  $j$  项大气污染物年许可排放量，单位为 t/a；

$R_i$ —第  $i$  个颗粒粕干燥器的颗粒粕批复产能，t/a；

$Q_i$ —第  $i$  个颗粒粕干燥器排放口基准排气量， $11000Nm^3$ （标态，干烟气量）/t 颗粒粕；

$C_{ij}$ —第  $i$  个颗粒粕干燥器排放口废气第  $j$  项大气污染物许可排放浓度限值，单位为  $mg/Nm^3$ 。

所有主要排放口的年许可排放量等于各主要排放口年许可排放量的加和，如式（5）所示。

$$E_{j, \text{主要排放口年许可}} = \sum_{i=1}^n D_{ij} \quad (5)$$

式中，

$E_{j, \text{主要排放口年许可}}$ —主要排放口第  $j$  项大气污染物年许可排放量，单位为 t/a。

$D_{ij}$ —第  $i$  个主要排放口废气第  $j$  项污染物年许可排放量，单位为 t/a；

$n$ —主要排放口数量。

## 2.特殊时段许可排放量

特殊时段排污单位应按照国家或所在地区人民政府制定的《重污染天气应急预案》、各地人民政府制定的冬防措施等文件，根据停产、减产减排等要求，确定特殊时段短期许可排放量和产量控制要求。在许可证有效期内，国家或排污单位所在地区人民政府发布新的特殊时段要求的，排污单位应当按照新的停产、减产等要求进行排放。国家和地方环境保护主管部门依法规定的其他特殊时段短期许可排放量应当在排污许可证当中载明。特殊时段制糖工业排污单位日许可排放量计算方法如式（6）所示。

$$E_{\text{日许可}} = E_{\text{前一年环统日均排放量}} \times (1 - \alpha) \quad (6)$$

式中，

$E_{\text{日许可}}$ —制糖工业排污单位重污染天气应对期间日许可排放量，t/d；

$E_{\text{前一年环统日均排放量}}$ —根据制糖工业排污单位前一年实际排放量与相应生产日期折算的日均值，列入环境统计的排放单位采用环境统计的实际排放量计算，t/d；

$\alpha$ —重污染天气应对期间排放量削减比例。

### 5.2.3.2 废水

制糖工业排污单位应明确化学需氧量、氨氮以及上一年度接纳水体环境质量年均值超标且列入 GB 21909 中的其他排放因子的年许可排放量。年许可排放量的有效周期应以许可证核发时间起算，滚动 12 个月。年许可排放量同时适用于考核自然年的实际排放量。位于《“十三五”生态环境保护规划》及环境保护部正式发布的文件中规定的总磷、总氮总量控制区域内的制糖工业排污单位，还应分别申请总磷及总氮年许可排放量。地方环境保护主管部门另有规定的，从其规定。制糖工业排污单位废水许可排放量限定在制糖生产期间的排放控制，非生产期间不允许排放。

#### 1.年许可排放量

##### (1) 单独排放

制糖工业排污单位水污染物年许可排放量是指排污单位废水总排放口年排放量的最高允许值，依据水污染物许可排放浓度限值、单位产品基准排水量和产品产能核定，计算公式如式（7）所示。

$$D_j = S \times Q \times C_j \times 10^{-6} \quad (7)$$

式中，

$D_j$ —排污单位废水第  $j$  项水污染物的年许可排放量，单位为 t/a；

$S$ —排污单位年生产产品产能，单位为 t/a；

$Q$ —单位产品基准排水量，单位为  $\text{m}^3/\text{t}$  产品（糖），按照排污单位近三年的单位产品排水量平均值取值，但不得超过 GB 21909 和所在地地方排放标准中单位产品基准排水量；如核发排污许可证前，GB 21909 修改单已发布，则统一按其规定的单位产品基准排水量核算；

$C_j$ —排污单位废水第  $j$  项水污染物许可排放浓度限值，单位为  $\text{mg/L}$ 。

## (2) 混合排放

排污单位同时排放制糖工业和其他工业等多种工业废水，年许可排放量的计算公式如式 (8) 所示。

$$D_j = C_j \times \sum_{i=1}^n Q_i S_i \times 10^{-6} \quad (8)$$

式中，

$D_j$ —排污单位废水第  $j$  项水污染物的年许可排放量，单位为 t/a；

$C_j$ —排污单位废水中第  $j$  项水污染物的许可排放浓度限值，单位为  $\text{mg/L}$ ；

$Q$ —第  $i$  个产品基准排水量，单位为  $\text{m}^3/\text{t}$  产品，其中制糖废水按照排污单位近三年的单位产品排水量平均值取值，但不得超过 GB 21909 和所在地地方排放标准中单位产品基准排水量；如核发排污许可证前，GB 21909 修改单已发布，则统一按其规定的单位产品基准排水量核算；其他行业废水按相应行业的国家水污染物排放标准中规定取值；地方排放标准中有更严格要求的，从其规定；

$S_i$ —第  $i$  个产品产能，单位为 t/a；

$n$ —排污单位的产品数量。

## 2. 间接排放时排向环境水体的载明排放量

制糖工业排污单位废水排入城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施时，排污单位排入环境水体的排放量计算公式如 (9) 所示。

$$E_j = S \times Q \times C_j \times 10^{-6} \quad (9)$$

式中，

$E_j$ —排污单位废水间接排放时第  $j$  项水污染物排向环境水体的排放量，单位为 t/a；

$S$ —排污单位产品年产能规模，单位为 t/a；

$Q$ —单位产品基准排水量，单位为  $\text{m}^3/\text{t}$  产品（糖），按照排污单位近三年的单位产品排水量平均值取值，但不得超过 GB 21909 和所在地地方排放标准中单位产品基准排水量；如核发排污许可证前，GB 21909 修改单已发布，则统一按其规定的单位产品基准排水量核算；

$C_j$ —排污单位废水排入的城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施执行排放标准中，第  $j$  项水污染物的排放浓度限值，单位为  $\text{mg/L}$ 。

### 5.2.4 无组织排放控制要求

对于制糖工业排污单位无组织排放源，应根据所处区域的不同，分生产工序分别明确无组织排放控制要求，具体见表 5。

表 5 制糖工业排污单位无组织排放控制要求表

序号	生产单元	废气产污环节	无组织排放控制要求
1	原料系统	装卸料废气、转运废气	采用覆盖防风抑尘网或洒水抑尘、喷洒抑尘剂等抑尘措施；运输车辆采用封闭或覆盖等抑尘措施；原料场出口配备车轮清洗（扫）装置
2	提汁系统	破碎废气	对破碎设施作业车间采用封闭等抑尘措施
3	清净系统	外购石灰卸灰废气、石灰消和机加料废气	对卸灰、加料设施作业车间采用加强密封等抑尘措施
		滤泥发酵臭气	及时清运、减少堆放量和堆放时间、防止日晒雨淋、加强通风
		硫熏燃硫炉尾气	采用自动控制的燃硫设施或设置二氧化硫吸收装置或就近接入有组织排放口
		石灰窑加料废气	加料控制、加强密封
4	结晶系统	筛分设施废气	经抽风机抽送至除尘装置处理后通过排气筒排放
5	包装系统	振动筛分机废气、输送机废气、包装机废气	经抽风机抽送至除尘装置处理后通过排气筒排放
6	贮存系统	蔗渣、滤泥堆放仓发酵臭气	堆场周围设置挡尘棚、采取洒水等降尘措施；蔗渣堆场地面采取排水、硬化防渗措施
7	公用单元	厂区污水综合处理站臭气	产臭区域投放除臭剂，或加罩、加盖，或采用引风机引至生物脱臭装置（干法生物滤池）处理、设置喷淋塔除臭

注：制糖工业排污单位执行严于国家标准的地方标准时，可参照执行重点地区无组织排放控制要求。

### 5.2.5 其他

新、改、扩建项目的环境影响评价文件或地方相关规定中有原辅材料、燃料等其他污染防治强制要求的，还应根据环境影响评价文件或地方相关规定，明确其他需要落实的污染防治要求。

## 6 污染防治可行技术要求

### 6.1 一般要求

本标准所列污染防治推荐可行技术及运行管理要求可作为环境保护主管部门对排污许可证申请材料审核的参考。对于制糖工业排污单位采用本标准所列污染防治可行技术的，原则上认为具备符合规定的防治污染设施或污染物处理能力。

对于未采用本标准所列污染防治可行技术的，排污单位应当在申请时提供相关证明材料（如已有监测数据；对于国内外首次采用的污染治理技术，还应当提供中试数据等说明材料），证明可达到与污染防治可行技术相当的处理能力。

对不属于污染防治可行技术的污染治理技术，排污单位应当加强自行监测、台账记录，评估达标可行性。待制糖工业污染防治可行技术指南发布后，从其规定。

## 6.2 废气

### 6.2.1 可行技术

制糖工业排污单位产生的废气主要来源于结晶系统、包装系统、颗粒粕系统和锅炉等公用工程。

制糖工业排污单位废气治理可行技术参照表 6。

表 6 制糖工业排污单位废气治理可行技术

污染源	污染因子	限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	可行技术
结晶系统废气	颗粒物	120	袋式除尘技术；湿式除尘技术
包装系统废气	颗粒物	120	袋式除尘技术
颗粒粕系统干燥器废气	颗粒物	禁排/200/300	袋式除尘技术
	二氧化硫	禁排/850/1200	石灰石/石灰-石膏等湿法脱硫技术；喷雾干燥法脱硫技术；循环流化床法脱硫技术
颗粒粕系统造粒废气	颗粒物	120	袋式除尘技术
执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271)中表 1 的锅炉废气	颗粒物	80/60/30	电除尘技术；袋式除尘技术；湿式除尘技术
	二氧化硫	400 (550) /300/100	石灰石/石灰-石膏等湿法脱硫技术；喷雾干燥法脱硫技术；循环流化床法脱硫技术
	氮氧化物	400	-
	汞及其化合物	0.05	高效除尘脱硫综合脱除汞效率为 70%
	注：浓度限值为燃煤/燃油/燃气，括号内为广西、四川、重庆、贵州燃煤锅炉执行限值		
执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271)中表 2 的锅炉废气	颗粒物	50/30/20	电除尘技术；袋式除尘技术；陶瓷旋风除尘技术
	二氧化硫	300/200/50	石灰石/石灰-石膏等湿法脱硫技术；喷雾干燥法脱硫技术；循环流化床法脱硫技术
	氮氧化物	300/250/200	低氮燃烧；非选择性催化还原脱硝 (SNCR) 技术
	汞及其化合物	0.05	高效除尘脱硫脱硝综合脱除汞的效率为 70%
	注：浓度限值为燃煤/燃油/燃气		
执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271)中表 3 的锅炉废气	颗粒物	30/30/20	四电场以上电除尘技术；袋式除尘技术
	二氧化硫	200/100/50	二氧化硫治理技术；石灰石/石灰-石膏等湿法脱硫技术；喷雾干燥法脱硫技术；循环流化床法脱硫技术
	氮氧化物	200/200/150	低氮燃烧；选择性催化还原脱硝 (SCR) 技术
	汞及其化合物	0.05	高效除尘脱硫脱硝综合脱除汞的效率为 70%

### 6.2.2 运行管理要求

制糖工业排污单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行大气污染防治设施并进行维护和管理，保证设施运行正常。制糖工业排污单位新增废气污染源不得设置烟气旁路通道，现有废气污染源须拆除烟气旁路通道，或实行旁路挡板铅封。对于特殊时段，制糖工业排污单位应满足《重污染天气应急预案》、各地人民政府制定的冬防措施等文件规定的污染防治要求。

#### 6.2.2.1 有组织排放控制要求

1.环保设施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。

2.加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。布袋除尘器应定期更换布袋除尘器滤袋，保证滤袋完整无破损。电除尘器定期检修维护极板、极丝、振打清灰装置。

3.通过蔗渣干燥、粉碎、磨细等措施，提高蔗渣锅炉燃烧效率，减少污染物排放。

#### 6.2.2.2 无组织排放控制要求

1.蔗渣输送廊道应为密封廊道，在输送交接部分应设置抑尘装置，蔗渣堆场、除髓打包间应设置防尘设施，有效抑制蔗渣扬尘。

2.有条件的企业应选用喷射式自控燃硫炉、汽化旋风低温燃硫炉等高效燃硫设备；使用传统燃硫炉的企业，应设置二氧化硫吸收装置，对生产不正常情况下溢出的二氧化硫进行吸收，或就近接入有组织排放口，防止二氧化硫泄漏。

3.对于露天储煤场应配备防风抑尘网、喷淋、洒水、苫盖等抑尘措施，且防风抑尘网不得有明显破损。煤粉、石灰石粉等粉状物料须采用筒仓等封闭式料库存储。其他易起尘物料应苫盖。

## 6.3 废水

### 6.3.1 可行技术

制糖工业排污单位废水可行技术参照表 7。



表 7 制糖工业排污单位废水治理可行技术

废水类别		污染物排放 监控位置	污染物种类	排放去向	执行标准	可行技术	
						其他排污单位	执行特别排放限值排污单位
提 汁 系 统	甘蔗制糖压榨设备轴 承冷却水	排污单位废 水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总氮	排至车间除油设施	-	除油、除渣、自然塘（湖）、冷却塔或喷淋池冷却后回用	
				排至厂内综合污水处理 站	-	除油、自然塘（湖）、冷却塔或喷淋池冷却后回用	
	甜菜制糖流送洗涤水	排污单位废 水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理 站	-	干法输送替代湿法输送、筛网过滤、预沉淀池、斜板（管）沉 淀池、辐流沉淀池、澄清池处理后上清液回用	
	甜菜制糖流送水泥浆	排污单位废 水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理 站	-	沉淀后处理回用或排放	
	甜菜制糖压粕水	排污单位废 水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理 站	-	封闭式压粕水回收系统、振动筛或旋流除渣器除渣、降温、杀 菌后回用	
	地面清洗废水	排污单位废 水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理 站	-	除油、沉淀后回用或进一步处理后排放	
溶 糖 系 统	停产洗罐废水	排污单位废 水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理 站	-	沉淀后回用	
清 净 系 统	洗滤布水	排污单位废 水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理 站	-	无滤布吸滤机替代有滤布吸滤机、沉淀、处理后回用作渗透水、 锅炉冲灰水或排放	
	真空吸滤机水喷射泵 用水	排污单位废 水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理 站	-	沉淀后回用	
	洗滤布水（亚法糖厂）	排污单位废 水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总氮、总磷	排至厂内综合污水处理 站	-	无滤布吸滤机替代有滤布吸滤机、沉淀、处理后回用作渗透水、 锅炉冲灰水或排放	
	洗滤布水（碳法糖厂）	排污单位废 水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、总氮、总磷	排至厂内综合污水处理 站	-	回用或排放	
	离子树脂交换塔反冲 洗水	排污单位废 水总排放口	pH 值、SS、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理 站	-	处理后回用或排放	

续表

废水类别		污染物排放 监控位置	污染物种类	排放去向	执行标准	可行技术	
						其他排污单位	执行特别排放限值排污单位
蒸发系统	蒸发罐冷凝水、汽凝水	排污单位废水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理站	-	直接回用、自然塘（湖）、排入循环热水池、经冷却塔冷却降温后回用	
	洗罐污水	排污单位废水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理站	-	处理后回用作渗透水或排放	
	地面清洗废水	排污单位废水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理站	-	除油后排至综合污水处理站	
结晶系统	结晶罐冷凝水 助晶箱冷却水	排污单位废水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理站	-	直接回用、自然塘（湖）、排入循环热水池、经冷却塔冷却降温后回用	
	洗罐污水	排污单位废水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理站	-	处理后回用作渗透水或排放	
颗粒粕系统	冷却水	排污单位废水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理站	-	直接回用、冷却塔或喷淋池冷却后回用	
公用单元	压榨动力汽轮机和动力车间汽轮发电机等设备冷却水	排污单位废水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理站	-	沉淀、自然塘（湖）、汽轮机冷却水经冷却塔或喷淋池冷却后回用、压榨机冷却水经除油、冷却塔或喷淋池冷却后回用	
	锅炉湿法排灰废水	排污单位废水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理站	-	经沉灰池沉降、灰水分离器处理后回用	
	烟囱湿式除尘废水	排污单位废水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理站	-	沉淀后回用	
	瓦斯洗涤水	排污单位废水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理站	-	沉淀后回用	
	冷却循环水	排污单位废水总排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮	排至厂内综合污水处理站	-	处理后回用或排放	
	生活污水	排污单位废水总排放口	生活污水排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、pH 值	排至厂内综合污水处理站	-	处理后回用或排放
单独进入城镇污水处理厂		-			-		

续表

废水类别		污染物排放 监控位置	污染物种类	排放去向	执行标准	可行技术	
						其他排污单位	执行特别排放限值排污单位
公用单元	综合污水	排污单位废水总排放口	pH 值、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	直接进入江河、湖、库等水环境；直接进入海域；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）	GB 21909 排放限值	预处理：除油、沉淀、过滤等 生化处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘等 生物接触氧化法；活性污泥法；氧化沟、传统活性污泥法、A <sup>2</sup> /O 活性污泥法、CASS 工艺、SBR 工艺、AB 卡鲁塞尔工艺、ABJ•ICEAS 等	预处理：除油、沉淀、过滤等 生化处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘等
				进入城镇污水处理厂；进入其他单位；工业废水集中处理设施	排污单位与城镇污水处理厂、其他单位或工业废水集中处理设施负责单位商定值；无商定值时，按照 GB 8978 中的三级排放限值，GB/T 31962，以及其他有关标准从严确定。	-	-

### 6.3.2 运行管理要求

制糖工业排污单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行水污染防治设施并进行维护和管理，保证设施运行正常。

1.应进行雨污分流、清污分流、污污分流、冷热分流，分类收集、分质处理，循环利用，污染物稳定达到排放标准要求。

2.甜菜制糖企业应建立封闭式压粕水回收系统，回用至渗出器。

3.加热器、蒸发罐、煮糖罐的清洗用水应回收利用。

4.应分别建立甜菜流送洗涤水循环系统、冷凝器冷凝水闭合循环系统、汽轮机冷却水循环系统、锅炉冲灰水循环系统及其他废水循环系统，提高废水循环利用率。

5.澄清工段应减少滤布洗水产生量，提高滤布洗水循环利用率，企业应根据自身生产状况选择无滤布真空吸滤机、全自动隔膜压滤机等高效、节能、节水设备。

6.蒸发、煮糖工段应根据企业自身生产状况选择高效捕汁器、喷雾真空冷凝器等高效节水设备。

## 7 自行监测管理要求

### 7.1 一般要求

制糖工业排污单位在申请排污许可证时，应当按照本标准确定的产排污节点、排放口、污染因子及许可限值等要求，制定自行监测方案，并在《排污许可证申请表》中明确。农副产品加工业排污单位自行监测技术指南发布后，自行监测方案的制定从其要求。

对需要综合考虑批复的环境影响评价文件等其他管理要求的，应当同步完善排污单位自行监测管理要求。

### 7.2 自行监测方案

自行监测方案中应明确排污单位的基本情况、监测点位、监测指标、执行排放标准及其限值、监测频次、监测方法和仪器、采样方法、监测质量控制、监测点位示意图、监测结果公开时限等。对于采用自动监测的排污单位应当如实填报采用自动监测的污染物指标、自动监测系统联网情况、自动监测系统的运行维护情况等；对于无自动监测的大气污染物和水污染物指标，排污单位应当填报开展手工监测的污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次；2015年1月1日（含）后取得环境影响评价批复的排污单位，其环境影响评价文件有其他管理要求的，应当同步完善自行监测管理要求。

### 7.3 自行监测要求

排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。

#### 7.3.1 监测内容

自行监测污染源和污染物应包括排放标准中涉及的各项废气、废水污染源和污染物。制

糖工业排污单位应当开展自行监测的污染源包括产生有组织废气、无组织废气、生产废水等的全部污染源；废水污染物包括 GB 21909 中规定的全部因子。废气污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度、硫化氢、氨等。2015 年 1 月 1 日（含）后取得环境影响评价批复的排污单位，其环境影响评价文件有其他管理要求的，应当同步完善自行监测管理要求。

### 7.3.2 监测点位

排污单位自行监测点位包括外排口、无组织排放监测点、内部监测点、周边环境影响监测点等。

#### 7.3.2.1 废气外排口

各类废气污染源通过烟囱或排气筒等方式排放至外环境的废气，应在烟囱或排气筒上设置废气外排口监测点位。点位设置应满足 GB/T 16157、HJ/T 75 等技术规范的要求。净烟气与原烟气混合排放的，应在排气筒或烟气汇合后的混合烟道上设置监测点位；净烟气直接排放的，应在净烟气烟道上设置监测点位。

废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合 HJ/T76、HJ/T397 等的要求，同时监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

#### 7.3.2.2 废水外排口

按照排放标准规定的监控位置设置废水外排口即废水总排放口的监测点位，废水排放口应符合环监〔1996〕470 号和 HJ/T 91 等的要求，水量（不包括间接冷却水等清净下水）大于 100 t/d 的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测。

排放标准中规定的监控位置为排污单位废水总排放口的污染物，废水直接排放的，在排污单位的排污口采样；废水间接排放的，在排污单位的污水处理设施排放口后、进入公共污水处理系统前的排污单位法定边界的位置采样。单独排向市政管网的生活污水不需监测。

制糖工业排污单位废水排放监测的监测点位为排污单位总排放口。

#### 7.3.2.3 无组织排放

制糖工业排污单位应设置废气无组织排放监测点位，无组织排放监控位置为厂界。

#### 7.3.2.4 内部监测点位

当排放标准中有污染物去除效率要求时，应在进入相应污染物处理设施单元的进口设置监测点位。

当环境管理有要求，或排污单位认为有必要的，可以在排污单位内部设置监测点，监测污染物浓度等。

#### 7.3.2.5 周边环境影响监测点

对于 2015 年 1 月 1 日（含）后取得环境影响评价批复的排污单位，周边环境质量影响监测点位按照环境影响评价文件的要求设置。

## 7.4 监测技术手段

自行监测的技术手段包括手工监测、自动监测两种类型，排污单位可根据监测成本、监测指标以及监测频次等内容，合理选择适当的技术手段。

根据《关于加强京津冀高架源污染物自动监控有关问题的通知》（环办环监函〔2016〕

1488号)中的相关内容,京津冀地区及传输通道城市制糖工业排污单位各排放烟囱超过45米的高架源应安装污染源自动监控设备。鼓励其他排放口及污染物采用自动监测设备监测,无法开展自动监测的,应采用手工监测。

### 7.5 监测频次

采用自动监测的,全天连续监测。制糖工业排污单位应按照HJ/T 75开展自动监测数据的校验比对。按照《污染源自动监控设施运行管理办法》(环发〔2008〕6号)的要求,自动监测设施不能正常运行期间,应按要求将手工监测数据向环境保护主管部门报送,每天不少于4次,间隔不得超过6小时。

采用手工监测的,监测频次不能低于国家或地方发布的标准、规范性文件、环境影响评价文件及其批复等明确规定的监测频次;污水排向敏感水体或接近集中式饮用水水源、废气排向特定的环境空气质量功能区的应适当增加监测频次;排放状况波动大的,应适当增加监测频次;历史稳定达标状况较差的应增加监测频次。

可以参照表8、表9、表10确定自行监测频次,地方根据规定可相应加密监测频次。锅炉废气污染物监测频次依据《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》确定。

表8 有组织废气污染物最低监测频次

污染源	监测点位	监测指标	监测频次
结晶分筛系统	结晶分筛系统除尘装置排气筒	颗粒物	生产期内1次
包装系统	包装系统除尘装置排气筒	颗粒物	生产期内1次
颗粒粕系统	干燥器除尘装置排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每两个月1次
	造粒机除尘装置排气筒	颗粒物	生产期内1次

表9 无组织废气污染物最低监测频次

排污单位类型	监测点位	监测指标	监测频次
装卸料、转运、破碎、蔗渣堆场、滤泥堆场	厂界	臭气浓度	生产期内1次
有生化污水处理工序	厂界	臭气浓度、硫化氢、氨	生产期内1次

注:若周边有环境敏感点,或监测结果超标的,应适当增加监测频次。

表 10 废水污染物最低监测频次

监测点位	污染物指标	监测频次 <sup>a</sup>	
		直接排放	间接排放
重点排污单位 废水总排放口 <sup>b</sup>	流量、pH 值、化学需氧量	连续监测	连续监测
	悬浮物、氨氮	日	日
	总氮、总磷	月/日 <sup>c</sup>	月
	五日生化需氧量	月	月
非重点排污单位 废水总排放口 <sup>b</sup>	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、 氨氮、总氮、总磷、五日生化需氧量	每两个月 1 次	生产期内 1 次

a. 设区的市级及以上环境保护主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标，须采取自动监测。  
b. 废水总排放口监测指标和监测频次根据所执行的排放标准或当地环境管理要求参照本表确定。  
c. 水环境质量中总氮（无机氮）/总磷（活性磷酸盐）超标的流域或沿海地区，或总氮/总磷实施总量控制区域，总氮/总磷最低监测频次按日执行。

## 7.6 采样和测定方法

### 7.6.1 自动监测

废气自动监测参照 HJ/T 75、HJ/T 76 执行。

废水自动监测参照 HJ/T 353、HJ/T 354、HJ/T 355 执行。

### 7.6.2 手工监测

废气手工采样方法的选择参照 GB/T 16157、HJ/T 397 执行，单次监测中，气态污染物采样，应可获得小时均值浓度；颗粒物采样，至少采集三个反映监测断面颗粒物平均浓度的样品。

无组织排放采样方法参照 HJ/T 55 执行。

废水手工采样方法的选择参照 HJ 494、HJ 495 和 HJ/T 91 执行。

### 7.6.3 测定方法

废气、废水污染物的测定按照相应排放标准中规定的污染物浓度测定方法标准执行，国家或地方法律法规等另有规定的，从其规定。

## 7.7 数据记录要求

监测期间手工监测的记录和自动监测运维记录按照 HJ 819 执行。应同步记录监测期间的生产工况。

## 7.8 监测质量保证与质量控制

按照 HJ 819 要求，排污单位应当根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。

## 8 环境管理台账记录与执行报告编制要求

### 8.1 环境管理台账记录要求

#### 8.1.1 环境管理记录和保存总体要求

制糖工业排污单位在申请排污许可证时，应按本标准规定，在《排污许可证申请表》中明确环境管理台账记录要求。有核发权的地方环境保护主管部门补充制订相关技术规范中要求增加的，在本标准基础上进行补充；排污单位还可根据自行监测管理的要求补充填报其他必要内容。

排污单位应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。

为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于三年。

#### 8.1.2 环境管理记录内容

制糖工业排污单位排污许可证台账应真实记录生产设施和污染防治设施信息，其中，生产设施信息包括基本信息和生产设施运行管理信息，污染防治设施信息包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容。

##### 8.1.2.1 生产设施运行情况

生产设施信息包括基本信息和生产设施运行管理信息，具体见表 11。

###### 1.生产设施基本信息

设施名称（压榨机、渗出器、硫熏中和器、饱满罐、蒸发罐等）、编码、设施规格参数（筒体直径、长度、面积、容积等）、实际核定产能等。

###### 2.生产设施运行管理信息

制糖工业排污单位应定期记录生产运行状况并留档保存，应按班次至少记录以下内容：运行状态、生产负荷、主要产品产量、原辅料及燃料使用情况等。其中，生产负荷是指实际产品产量与实际核定产能之比。



表 11 生产设施信息表

生产单元	生产设施名称	生产设施编码	生产负荷	实际核定产能	主要产品产量	原辅料、燃料使用情况		
						种类	名称	用量
原料系统	地磅房					原料	甜菜	
	原料场						甘蔗	
	堆垛机						原糖	
	起重机						.....	
	液压翻板卸蔗系统							
	.....							
提汁系统	输蔗设备、					辅料	生石灰	
	切蔗机、						石灰石	
	压榨机、						石灰	
	流送沟或皮带输送机						硫磺	
	切丝机						.....	
	渗出器（扩散器）							
.....								
溶糖系统	回溶槽					燃料	蔗渣	
	复筛机						燃煤	
	.....						燃油	
清净系统	石灰消和机						天然气	
	硫熏燃硫炉						焦炭	
	石灰窑						.....	
	饱充罐							
	.....							
蒸发系统	蒸发罐							
	冷凝抽气机							
	.....							
结晶系统	结晶罐							
	离心分蜜机							
	.....							
包装系统	振动筛分机							
	包装机							
	.....							

续表

生产单元	生产设施名称	生产设施编码	生产负荷	实际核定产能	主要产品产量	原辅料、燃料使用情况		
						种类	名称	用量
贮存系统	自动堆放机							
	.....							
颗粒粕系统	压榨机							
	燃烧炉							
	.....							
公用单元	生物质（蔗渣）锅炉							
	冷却循环水系统							
	污水处理站							
	.....							

### 8.1.2.2 污染治理设施运行情况

污染防治设施包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容。

#### 1. 治理设施基本信息

设施名称（除尘设施、脱硫设施、脱硝设施、污水处理设施等）、编码、设施规格型号（标牌型号）、相关设计参数（参数名称、设计值、单位）。

#### 2. 污染治理设施运行管理信息

制糖工业排污单位应按班次记录污染治理设施每小时运行管理信息。应至少记录以下内容：有组织、无组织废气以及废水污染治理设施名称及工艺、污染治理设施编号、对应生产设施名称及编号、污染因子、治理设施规格参数、风机负荷、对应生产设施生产负荷、运行参数。其中针对运行参数应记录以下内容：

##### （1）有组织废气治理设施

袋式除尘器：除尘器进出口压差、过滤风速、风机电流、实际风量；

静电除尘器：二次电压、二次电流、风机电流、实际风量；

电袋复合除尘器：除尘器进出口压差、过滤风速、风机电流、二次电压、二次电流、风机电流、实际风量；

脱硫系统：标态烟气量、原烟气 SO<sub>2</sub> 浓度（折标）、净烟气 SO<sub>2</sub> 浓度（折标）、脱硫剂用量、脱硫副产物产量；

脱硝系统：标态烟气量、原烟气 NO<sub>x</sub> 浓度（折标）、净烟 NO<sub>x</sub> 浓度（折标）、脱硝剂用量。

涉及 DCS 运行系统治理设施记录原则：要求每周记录彩色 DCS 曲线图（除尘、脱硫、脱硝各一张），注明熟料生产线编号，量程合理，每个参数按照统一的颜色画出曲线。曲线应至少包括以下内容：

脱硫 DCS 曲线：负荷、烟气量、氧含量、原烟气二氧化硫浓度、净烟气二氧化硫浓度、烟气出口温度等。

脱硝 DCS 曲线：负荷、烟气量、氧含量、总排口 NO<sub>x</sub> 浓度、脱硝设施入口氨流量、脱硝设施入口烟气温度。

除尘 DCS 曲线：负荷、烟气量、氧含量、原烟气颗粒物浓度、净烟气颗粒物浓度、烟气出口温度。

### (2) 无组织废气治理设施

应按天次至少记录以下内容：厂区降尘洒水次数、抑尘剂种类、车轮清洗（扫）方式、原料或产品场地封闭、遮盖情况、是否出现破损。

### (3) 废水治理设施

废水环保设施台账应包括所有环保设施的运行参数及排放情况等，废水治理设施包括废水处理能力（吨/日）、运行参数（包括运行工况等）、废水排放量、废水回用量、污泥产生量及运行费用（元/吨）、滤泥量及去向、出水水质（各因子浓度和水量等）、排水去向及接纳水体、排入的污水处理厂名称等。

#### 8.1.2.3 监测记录信息

##### 1. 自动监测运维记录

包括自动监测系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准、校验工作等；仪器说明书及相关标准规范中规定的其他检查项目；校准、维护保养、维修记录等。

##### 2. 手工监测记录信息

对于无自动监测的大气污染物和水污染物指标，排污单位应当按照排污许可证中监测方案所确定的监测频次要求记录开展手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次、监测仪器及型号、采样方法等，并建立台账记录报告，手工监测记录台账至少应包括表 12 内容。

表 12 手工监测报表

序号	污染源类别	监测日期	监测时间	排放口编号	监测内容	计量单位	监测结果	监测结果（折标）	是否超标	手工监测采样方法及个数	手工测定方法	手工监测仪器型号
1	废气	20160606	10:00-10:15	DA001	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	100	110		连续采样	HJ/T57	AAA
		20160606	10:00-10:15	DA001	烟气流量	m <sup>3</sup> /h	5000	5500		-	-	-
	废水			.....	.....					.....	.....	
	其他				.....					.....	.....	

##### 3. 监测期间生产及污染治理设施运行状况记录信息

监测期间生产及污染治理设施运行状况记录信息内容分别见 8.1.2 中 2 和本节第 2 部分内容。

#### 8.1.2.4 其他环境管理信息

制糖工业排污单位应记录的其他环境管理信息包括以下几方面：

##### 1.净化处理装置故障期间

应记录故障设施、故障原因、故障期间污染物排放浓度以及应对措施。

##### 2.特殊时段

应记录重污染天气应对期间等特殊时段管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施运行管理信息和污染治理设施运行管理信息）等。重污染天气应对期间等特殊时段的台账记录要求与正常生产记录频次要求一致，涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间应每天进行1次记录，地方环境保护主管部门有特殊要求的，从其规定。

##### 3.非正常工况

非正常工况信息按工况期记录，每工况期记录1次，内容应记录非正常（停运）时刻、恢复（启动）时刻、事件原因、是否报告、应对措施，并按生产设施与污染治理设施填写具体情况：生产设施应记录设施名称、编号、产品产量、原辅料消耗量、燃料消耗量等；污染治理设施应记录设施名称、编号、污染因子、排放量、排放浓度等。

### 8.2 执行报告编制要求

#### 8.2.1 一般要求

地方环境主管部门应当整合总量控制、排污收费（环境保护税）、环境统计等各项环境管理的数据上报要求，可以参照本标准，在排污许可证中根据各项环境管理要求，规定排污许可证执行报告内容、上报频次等要求。

制糖工业排污单位应按照排污许可证中规定的内容和频次定期上报执行报告。制糖工业排污单位可参照本标准，根据环境管理台账记录等归纳总结报告期内排污许可证执行情况，并提交至发证机关，台账记录留存备查。排污单位应保证执行报告的规范性和真实性。排污许可证技术负责人发生变化时，应当在年度执行报告中及时报告。

#### 8.2.2 报告频次

##### 8.2.2.1 年度执行报告

制糖工业排污单位原则上应至少每自然年上报一次排污许可证年度执行报告，年报应于次年一月底前提交至排污许可证核发机关。

对于持证时间不足三个月的，当年可不上报年度执行报告，许可证执行情况纳入下一年度执行报告。

##### 8.2.2.2 半年、月/季度执行报告

制糖工业排污单位应提交季度执行报告。地方环境主管部门按照环境管理要求，可要求制糖工业排污单位在其生产期内上报半年报、月执行报告，并在排污许可证中明确。

每半年上报一次排污许可证半年报，半年报分为上半年报和下半年报。上半年报应于七月底前提交至排污许可证核发机关，报告内容为当年一月至六月的许可证执行情况；对于持证时间不足三个月的，可不上报上半年报，许可证执行情况纳入年报。每年提交年报的，可免报下半年报。

每月/季度上报一次排污许可证月/季度执行报告。自当年一月起，每一个月上报一次月报，每三个月上报一次季报，月/季度报应于下月十五日前提交至排污许可证核发机关，提交半年报或年报的，可免报当月月报或当季季报。对于持证时间不足十天的，该报告周期内可不上报月报，排污许可证执行情况纳入下一月度执行报告。对于持证时间不足一个月的，该报告周期内可不上报季报，排污许可证执行情况纳入下一季度执行报告。

### 8.2.3 报告内容

#### 8.2.3.1 年度执行报告

年度执行报告内容应包括：

- 1.基本生产信息；
- 2.遵守法律法规情况；
- 3.污染防治设施运行情况；
- 4.自行监测情况；
- 5.台账管理情况；
- 6.实际排放情况及合规判定分析；
- 7.排污费（环境保护税）缴纳情况；
- 8.信息公开情况；
- 9.排污单位内部环境管理体系建设与运行情况；
- 10.其他排污许可证规定的内容执行情况；
- 11.环境监察执法记录问题的反馈；
- 12.其他需要说明的问题；
- 13.结论；
- 14.附图附件要求。

具体内容要求见附录 A。

#### 8.2.3.2 半年、月/季度执行报告

半年执行报告应至少包括年度执行报告第 1、第 3 至第 6 部分。

月/季度执行报告应至少包括年度执行报告第 6 部分中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物的实际排放量核算信息、合规判定分析说明及第 3 部分中超标排放或污染防治设施异常的情况说明等。

## 9 实际排放量核算方法

### 9.1 废气

#### 9.1.1 正常情况

制糖工业排污单位应按式（10）核算有组织排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的实际排放量：

$$E_{\text{有组织排放}} = E_{\text{主要排放口}} \quad (10)$$

其他大气污染物如需核算有组织实际排放量，可以参照式（10）进行核算。

制糖工业排污单位主要排放口废气污染物实际排放量的核算方法包括实测法、物料衡算法等。优先采用实测法，其次采用物料衡算法。

### 1. 实测法

实测法是指根据监测数据测算实际排放量的方法，分为自动监测和手工监测。对于排污许可证中载明的要求采用自动监测的污染因子，应采用符合监测规范的有效自动监测数据核算污染物年排放量。对于未要求采用自动监测的污染因子，可采用自动监测数据或手工监测数据核算污染物年排放量。

自动监测实测法是指根据符合监测规范的有效自动监测数据污染物的小时平均排放浓度、平均烟气量、运行时间核算污染物年排放量，核算方法见式（11）。

$$E_{\text{主要排放口}} = \sum_{i=1}^n (c_i \times q_i \times 10^{-9}) \quad (11)$$

式中，

$E_{\text{主要排放口}}$ —核算时段内主要排放口污染物的实际排放量，t；

$c_i$ —污染物在第*i*小时的实测平均排放浓度，mg/Nm<sup>3</sup>；

$q_i$ —第*i*小时的标准状态下干排气量，Nm<sup>3</sup>/h；

$n$ —核算时段内的污染物排放时间，h。

采用自动监测的污染因子，应同时根据手工监测数据进行校核，若同一时段的手工监测数据与自动监测数据不一致，手工监测数据符合法定的监测标准和监测方法的，以手工监测数据为准。要求采用自动监测的排放口或污染因子而未采用的，采用物料衡算法核算二氧化硫排放量、产排污系数法核算颗粒物、氮氧化物排放量，且均按直排进行核算。

手工监测实测法是指根据每次手工监测时段内每小时污染物的平均排放浓度、平均烟气量、运行时间核算污染物年排放量，核算方法见式（12）。

$$E_{\text{主要排放口}} = \sum_{i=1}^n (c_i \times q_i \times 10^{-9}) \quad (12)$$

式中，

$E_{\text{主要排放口}}$ —核算时段内主要排放口污染物的实际排放量，t；

$c$ —污染物实测平均排放浓度，mg/Nm<sup>3</sup>；

$q$ —标准状态下干排气量，Nm<sup>3</sup>/h；

$n$ —核算时段内的污染物排放时间，h。

自动监控设施发生故障需要维修或更换，按要求在48小时内恢复正常运行的，且在此期间按照《污染源自动监控设施运行管理办法》（环发〔2008〕6号）开展手工监测并报送手工监测数据的，根据手工监测结果核算该时段实际排放量。对于未按要求开展手工监测并报送数据的，该时段污染物排放浓度、烟气量按照全年稳定运行期间小时均值取值，核算排放量。

对于因自动监控设施发生故障以及其他情况导致数据缺失的按照HJ/T 75进行补遗。缺

失时段超过 25%的，自动监测数据不能作为核算实际排放量的依据，实际排放量按照“要求采用自动监测的排放口或污染因子而未采用”的相关规定进行核算。

排污单位提供充分证据证明在线数据缺失、数据异常等不是排污单位责任的，可按照排污单位提供的手工监测数据等核算实际排放量，或者按照上一个半年申报期间的稳定运行期间自动监测数据的小时浓度均值和半年平均烟气量，核算数据缺失时段的实际排放量。

## 2.物料衡算法

采用物料衡算法核算二氧化硫等排放量的，根据原辅燃料消耗量、含硫率进行核算。

### 9.1.2 非正常情况

制糖生产线运行设施、燃煤蒸汽锅炉设施启停机等非正常排放期间污染物排放量可采用实测法核定。

## 9.2 废水

### 9.2.1 正常情况

制糖工业排污单位废水总排放口装有化学需氧量、氨氮自动监测设备的，原则上应采取自动监测实测法核算全厂化学需氧量、氨氮实际排放量。废水自动监测实测法是指根据符合监测规范的有效自动监测数据污染物的日平均排放浓度、平均流量、运行时间核算污染物年排放量，核算方法见式（13）。

$$E_{\text{废水}} = \sum_{i=1}^n (c_i \times q_i \times 10^{-6}) \quad (13)$$

式中，

$E_{\text{废水}}$ —核算时段内主要排放口污染物的实际排放量，t；

$c_i$ —污染物在第  $i$  日的实测平均排放浓度，mg/L；

$q_i$ —第  $i$  日的流量，m<sup>3</sup>/d；

$n$ —核算时段内的污染物排放时间，d。

当自动监测数据由于某种原因出现中断或其他情况时，根据 HJ/T 356 等予以补遗。

无有效自动监测数据时，可采用手工监测数据进行核算。手工监测数据包括核算时间内的所有执法监测数据和排污单位自行或委托第三方的有效手工监测数据，排污单位自行或委托的手工监测频次、监测期间生产工况、数据有效性等须符合相关规范、环评文件等要求。

### 9.2.2 非正常情况

废水处理设施非正常情况下的排水，如无法满足排放标准要求时，不应直接排入外环境，待废水处理设施恢复正常运行后方可排放。如因特殊原因造成污染治理设施未正常运行超标排放污染物的或偷排偷放污染物的，按产污系数与未正常运行时段(或偷排偷放时段)的累计排水量核算非正常排放期间实际排放量。

## 10 合规判定方法

### 10.1 一般规定

合规是指制糖工业排污单位许可事项和环境管理要求符合排污许可证规定。许可事项合规是指排污单位排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放限值符合排污许可证规定。其中，排放限值合规是指制糖工业排污单位污染物实际排放浓度和排放量满足许可排放限值要求。环境管理要求合规是指制糖工业排污单位按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等环境管理要求。

制糖工业排污单位可通过台账记录、按时上报执行报告和开展自行监测、信息公开，自证其依证排污，满足排污许可证要求。环境保护主管部门可依据排污单位环境管理台账、执行报告、自行监测记录中的内容，判断其污染物排放浓度和排放量是否满足许可排放限值要求，也可通过执法监测判断其污染物排放浓度是否满足许可排放限值要求。

### 10.2 产排污环节、污染治理设施及排放口符合许可证规定

排污单位实际的生产地点、主要生产单元、生产工艺、生产设施、污染治理设施的位置、编号与排污许可证相符，实际情况与排污许可证载明的规模、参数等信息基本相符。所有有组织排放口和各类废水排放口的个数、类别、排放方式和去向等与排污许可证载明信息一致。

### 10.3 废气

#### 10.3.1 排放浓度合规判定

##### 10.3.1.1 正常情况

制糖工业排污单位无组织排放口的臭气浓度最大值达标是指“任一次测定均值满足许可限值要求”。除此之外，其余废气有组织排放口污染物或厂界无组织污染物排放浓度达标均是指“任一小时浓度均值均满足许可排放浓度要求”。废气污染物小时浓度均值根据排污单位自行监测（包括自动监测和手工监测）、执法监测进行确定。

##### 1. 执法监测

按照监测规范要求获取的执法监测数据超标的，即视为超标。根据 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ/T 55 确定监测要求。

##### 2. 排污单位自行监测

###### (1) 自动监测

按照监测规范要求获取的自动监测数据（剔除异常值）计算得到的有效小时浓度均值与许可排放浓度限值进行对比，超过许可排放浓度限值的，即视为超标。对于应当采用自动监测而未采用的排放口或污染物，即视为不合规。自动监测小时均值是指“整点 1 小时内不少于 45 分钟的有效数据的算术平均值”。

###### (2) 手工监测



对于未要求采用自动监测的排放口或污染物，应进行手工监测，按照自行监测方案、监测规范要求获取的监测数据计算得到的有效小时浓度均值超标的，即视为超标。

根据 GB/T 16157 和 HJ/T 397，小时浓度均值指“1 小时内等时间间隔采样 3-4 个样品监测结果的算术平均值”。

3.若同一时段的执法监测数据与经过有效性审核的排污单位自行监测数据不一致，执法监测数据符合法定的监测标准和监测方法的，以该执法监测数据作为优先证据使用。

#### 10.3.1.2 非正常情况

锅炉如采用干（半干）法脱硫、脱硝措施，冷启动 1 小时、热启动 0.5 小时内监测数据不作为氮氧化物达标判定的时段。

颗粒粕系统燃烧炉冷启动 1 小时、热启动 0.5 小时内，干燥器废气的排放监测数据不作为氮氧化物达标判定的时段。

若多台设施采用混合方式排放烟气，且其中一台处于启停时段，企业可自行提供烟气混合前各台设施有效监测数据的，按照企业提供数据进行达标判定。

### 10.3.2 排放量合规判定

制糖工业排污单位各主要废气污染物许可排放量合规是指：

- 1.主要排放口实际排放量满足主要排放口年许可排放量；
- 2.排污单位实际排放量满足排污单位年许可排放量；
- 3.对于特殊时段有许可排放量要求的，特殊时段实际排放量满足特殊时段许可排放量。

制糖工业排污单位启动、停窑等非正常排放造成短时污染物排放量较大时，应通过加强正常运营时污染物排放管理、减少污染物排放量的方式，确保全厂污染物年排放量（正常排放与非正常排放之和）满足许可排放量要求。

### 10.3.3 无组织排放控制要求合规判定

制糖工业排污单位排污许可证无组织排放源合规性以现场检查本标准 5.2.4 无组织控制要求落实情况为主，必要时，辅以现场监测方式判定制糖工业排污单位无组织排放合规性。

## 10.4 废水

制糖工业排污单位各废水排放口污染物的排放浓度达标是指任一有效日均值（除 pH 值外）均满足许可排放浓度要求。各项废水污染物有效日均值采用自动监测、执法监测、排污单位自行开展的手工监测三种方法分类进行确定。

### 10.4.1 排放浓度合规判定

#### 10.4.2.1 执法监测

按照监测规范要求获取的执法监测数据超标的，即视为超标。根据 HJ/T 91 确定监测要求。

#### 10.4.2.2 排污单位自行监测

##### 1.自动监测

按照监测规范要求获取的自动监测数据计算得到有效日均浓度值（除 pH 值外）与许可

排放浓度限值进行对比，超过许可排放浓度限值的，即视为超标。对于应当采用自动监测而未采用的排放口或污染物，即认为不合规。

对于自动监测，有效日均浓度是对应于以每日为一个监测周期内获得的某个污染物的多个有效监测数据的平均值。在同时监测污水排放流量的情况下，有效日均值是以流量为权的某个污染物的有效监测数据的加权平均值；在未监测污水排放流量的情况下，有效日均值是某个污染物的有效监测数据的算术平均值。

自动监测的有效日均浓度应根据 HJ/T 355、HJ/T 356 等相关文件要求确定。

## 2. 手工监测

对于未要求采用自动监测的排放口或污染物，应进行手工监测。按照自行监测方案、监测规范进行手工监测，当日各次监测数据平均值或当日混合样监测数据（除 pH 值外）超标的，即视为超标。

3. 若同一时段的执法监测数据与经过有效性审核的排污单位自行监测数据不一致，执法监测数据符合法定的监测标准和监测方法的，以该执法监测数据作为优先证据使用。

## 10.4.2 排放量合规判定

废水排放口污染物排放量合规指排污单位所有废水排放口污染物年实际排放量之和不超过相应污染物的年许可排放量。

## 10.5 管理要求合规判定

环境保护主管部门依据排污许可证中的管理要求，以及制糖行业相关技术规范，审核环境管理台账记录和许可证执行报告；检查排污单位是否按照自行监测方案开展自行监测；是否按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次、形式等是否满足许可证要求；是否按照排污许可证中执行报告要求定期上报，上报内容是否符合要求等；是否按照排污许可证要求定期开展信息公开；是否满足特殊时段污染防治要求。

## 附录 A

## (资料性附录)

## 环境管理台账记录参考表

资料性附录 A 由表 A.1~表 A.11 共 11 个表组成, 仅供参考。

表 A.1 生产设施运行管理信息表

表 A.2 原辅料采购情况表

表 A.3 燃料采购情况表

表 A.4 有组织主要排放口(非连续监测)废气污染治理设施运行管理信息表

表 A.5 有组织一般排放口废气污染治理设施运行管理信息表

表 A.6 无组织废气控制措施运行管理信息表

表 A.7 废水污染治理设施运行管理信息表

表 A.8 非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息

表 A.9 有组织废气污染物排放情况手工监测记录信息

表 A.10 无组织废气污染物排放情况手工监测记录信息

表 A.11 废水污染物排放情况手工监测记录信息

表 A.1 生产设施运行管理信息表

主要生产单元名称	生产设施名称	生产设施编码	累计生产时间	生产负荷 <sup>a</sup>	主要产品产量		原辅料、燃料使用情况				
					产品	产量	种类	名称	用量	有毒有害元素 <sup>b</sup>	
										硫元素、灰分、硫分、挥发分 <sup>c</sup>	占比
提汁系统	切蔗机、压榨机、洗菜机、切丝机、渗出器（扩散器）						原料	甘蔗			
								甜菜			
								其他原料			
							辅料	辅料 1			
								辅料 2			
								...			
							燃料	燃料 1			
								燃料 2			
								...			
溶糖系统	回溶槽、复筛机					...	...				
清净系统	混合槽、沉降器、真空过滤机、真空吸滤机、自动板框过滤机、离子树脂交换塔、膜过滤装置、其他					...	...				
蒸发系统	蒸发罐、其他					...	...				
结晶系统	结晶罐、助晶机、离心分蜜机、其他					...	...				
颗粒粕系统	压榨机、燃烧炉、干燥器、造粒机、其他										
公用单元	燃气锅炉、燃煤锅炉、燃油锅炉、其他发电机组、燃气-蒸汽联合循环发电机组						...	...			

- a 生产负荷指记录时间内实际产量除以同一时间内设计产能。记录时间设计产能按排污许可证载明的年产能及年运行时间进行折算。
- b 有毒有害元素占比应填写各单元原辅料及燃料实际使用时有毒有害元素占比情况。
- c 原、辅料填写硫元素；气体燃料填写硫分等，固体燃料还应填写灰分、挥发分，其中硫分按全硫填写。

表 A.2 原辅料采购情况表

种类	名称	采购量	采购时间	来源地	有毒有害物质占比 (%)
原料	甘蔗、甜菜、原糖、砂糖、其他				
辅料	生石灰、石灰石、石灰、硫磺、磷酸、尼龙编织袋、各类工业用油、其他				

表 A.3 燃料采购情况表<sup>a</sup>

燃料名称		采购量	采购时间	来源地	灰分 <sup>b</sup>	硫分	挥发分 <sup>b</sup>	热值 <sup>c</sup>
固态燃料	煤、蔗渣、其他生物质燃料（如花生壳燃料） 其他							
燃料名称		采购量	采购时间（记录时间） <sup>d</sup>	来源地	硫分	热值		
液态燃料	重油、柴油、其他							
气态燃料	天然气、液化石油气、其他							
<p>a 此表仅填写排污单位生产所用燃料情况，不包含移动源如车辆等设施燃料使用情况。</p> <p>b 灰分、挥发分仅固态燃料填写。</p> <p>c 热值应按低位发热值记录。</p> <p>d 气态燃料填写记录时间。</p>								

表 A.4 有组织主要排放口（非连续监测）废气污染治理设施运行管理信息表

污染治理设施名称及工艺 <sup>a</sup>		污染治理设施编号	对应生产设施名称	生产设施编号	污染因子	污染治理设施规格参数
袋式除尘器、静电除尘器、电袋复合除尘器、脱硫系统、脱硝系统、其他						<b>袋式除尘器：</b> 滤料材质、设计处理风量、过滤面积、其他； <b>静电除尘器：</b> 电场数量、设计处理风量以及电场面积、其他； <b>电袋复合除尘器：</b> 滤料材质、设计处理风量、过滤面积、电场数量、设计处理风量以及电场面积、其他； <b>脱硫系统：</b> 脱硫剂名称、脱硫副产物名称、设计脱硫效率、设计烟气量、其他； <b>脱硝系统：</b> 脱硝剂名称、设计脱硝效率、设计烟气量、其他； <b>其他装置：</b> 参照上述治理设施自行填写。
记录班次	累计运行时间	小时	风机负荷	对应生产设施生产负荷	污染治理设施运行参数	
		第一小时				
记录班次	累计运行时间	小时	风机负荷	对应生产设施生产负荷	污染治理设施运行参数	
		第二小时				
		……				
a 上表应按污染治理设施分别记录，每一台主要排放口（非连续监测）污染治理设施填写一张运行管理情况表。						



表 A.5 有组织一般排放口废气污染治理设施运行管理信息表

	一般排放口污染治理设施数量	记录班次	序号	污染治理设名称	治理设施编号	污染治理设施是否正常运转
原料系统			1			
			2			
			3			
			.....			
提汁系统			.....			
溶糖系统			.....			
清净系统			.....			
蒸发系统			.....			
结晶系统						
包装系统						
颗粒粕系统						
公用单元			.....			

表 A.6 无组织废气控制措施运行管理信息表

污染控制措施名称及工艺 <sup>a</sup>	对应生产设施名称	生产设施编号	污染因子	污染控制措施规格参数
<b>原料系统：</b> 防风抑尘网、洒水装置、喷洒抑尘剂、封闭皮带、封闭料仓/库、苫盖、原料场出口车轮清洗（扫）装置、粉料运输采取密闭措施； <b>其他工序：</b> 各产尘点配备有效的废气捕集装置，如局部密闭罩、整体密闭罩、其他				防风抑尘网高度、防风抑尘网长度、封闭料场跨度、洒水装置数量、封闭皮带长度、原料场出口车轮清洗（扫）设备种类、洒水清扫车数量、其他
记录班次	控制措施运行参数			
a 上表应按污染控制措施分别记录，每一控制措施填写一张运行管理情况表。				

表 A.7 废水污染治理设施运行管理信息表

污染治理设施名称及工艺 <sup>a</sup>	污染治理设施编号	废水类别	污染治理设施设计参数				污染治理设施运行参数												
			设计处理能力	设计水力停留时间	设计污泥停留时间	其他关键设计参数	记录班次	累计运行时间	废水累计流量	污泥产生量	药剂投加种类	药剂投加量	实际进水水质 (mg/L) <sup>b</sup>		实际出水水质 (mg/L) <sup>b</sup>				
															第一小时	pH		流量	
																化学需氧量		pH	
														氨氮				化学需氧量	
																		氨氮	
																第二小时		....	
														.....					

a 上表应按污染治理设施分别记录，每一台污染治理设施填写一张运行管理情况表。

b 仅全厂综合污水处理设施填写。

表 A.8 非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息

非正常 (异常) 起始时刻	非正常(异常)恢复时刻	事件原因	是否报告	应对措施	生产设施名称	生产设施编号	产品产量		原辅料消耗量		燃料消耗量	
							名称	产量	名称	消耗量	名称	消耗量
					污染治理设施名称及工艺	污染治理设施编号	污染物排放情况					
							污染因子	排放浓度	排放量			

表 A.9 有组织废气污染物排放情况手工监测记录信息

采样日期		样品数量			采样方法		采样人姓名		
排放口编码	工况排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排口温度 (°C)	污染因子	许可排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	检测方法	是否超标	备注	
			颗粒物						
			.....						
			.....						

表 A.10 无组织废气污染物排放情况手工监测记录信息

采样日期		无组织采样点位数量		各点位样品数量		采样方法		采样人姓名	
无组织排放编号	污染因子	采样点位	监测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	车间浓度最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	许可排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	测定方法	是否超标	备注	
	颗粒物	采样点位 1							
		采样点位 2							
		.....							
	.....								
.....									

表 A.11 废水污染物排放情况手工监测记录信息

采样日期			样品数量		采样方法			采样人姓名	
排放口编号	废水类型	水温	出口流量(m <sup>3</sup> /h)	污染因子	出口浓度 (mg/L)	许可排放浓度限值 (mg/L)	测定方法	是否超标	备注
				化学需氧量					
				氨氮					
				.....					

**附录 B**  
**（规范性附录）**  
**执行报告编制内容**

**B1 基本生产信息**

基本生产信息包括许可证执行情况汇总表、排污单位基本信息与各生产单元运行状况。排污许可证执行情况汇总表应按照附录 B 中表 B.1 填写；排污单位基本信息应至少包括主要原辅料与燃料使用情况、最终产品产量、设备运行时间、生产负荷等基本信息，对于报告周期内有污染治理投资的，还应包括治理类型、开工年月、建成投产年月、总投资、报告周期内累计完成投资等信息，具体内容应按照附录 B 中表 B.2 进行填写；各生产单元运行状况应至少记录各自运行参数，具体内容应按照附录 B 中表 B.3 进行填写。

表 B.1 排污许可证执行情况汇总表

项目	内容		报告周期内执行情况	备注
1 排污单位基本情况	(一) 排污单位基本信息	单位名称	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		注册地址	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		邮政编码	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		生产经营场所地址	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		行业类别	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		生产经营场所中心经度	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		生产经营场所中心纬度	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		统一社会信用代码	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		技术负责人	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		联系电话	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		所在地是否属于重点区域	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		主要污染物类别及种类	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		大气污染物排放方式	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		废水污染物排放规律	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		大气污染物排放执行标准名称	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
水污染物排放执行标准名称	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化			
	设计生产能力	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化		

续表

项目	内容			报告周期内执行情况	备注	
1 排污单位基本情况	(二) 产排污环节、污染物及污染治理设施	废气	a 污染治理设施 (自动生成)	a 污染物种类	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				a 污染治理设施工艺	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				a 排放形式	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				a 排放口位置	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			b 污染治理设施 (自动生成)	b 污染物种类	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				b 污染治理设施工艺	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				b 排放形式	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				b 排放口位置	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		.....	.....	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化		
		废水	a 污染治理设施 (自动生成)	污染物种类	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				污染治理设施工艺	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				排放形式	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				排放口位置	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			b 污染治理设施 (自动生成)	污染物种类	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				污染治理设施工艺	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
				排放形式	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
排放口位置	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化					
.....	.....	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化				



续表

项目	内容		报告周期内执行情况	备注	
2 环境管理要求	自行监测要求	a 排放口（自动生成）	监测设施	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			自动监测设施安装位置	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		b 排放口（……）	监测设施	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
			自动监测设施安装位置	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
		……	……	<input type="checkbox"/> 变化 <input type="checkbox"/> 未变化	
注 1：对于选择“变化”的，应在“备注”中说明原因。					

表 B.2 排污单位基本信息表

序号	记录内容 <sup>b</sup>	名称	具体情况	备注 <sup>a</sup>
1	主要原料	(自动生成)		
		硫元素占比 (%)		
		有毒有害成分占比 (%)		
		.....		
2	主要辅料	(自动生成)		
		硫元素占比 (%)		
		有毒有害成分占比 (%)		
		.....		
3	燃料消耗	(自动生成)		
		硫元素占比 (%)		
		有毒有害成分占比 (%)		
		.....		
4	最终产品产量	(自动生成)		
		.....		

续表

序号	记录内容 <sup>b</sup>	名称	具体情况	备注 <sup>a</sup>
5	运行时间	正常运行时间 (h)		
		原料系统	非正常运行时间 (h)	
			停产时间 (h)	
		提汁系统	.....	
		溶糖系统	.....	
		清净系统	.....	
		蒸发系统	.....	
		结晶系统	.....	
		包装系统	.....	
		贮存系统	.....	
		颗粒粕系统	.....	
公用单元	.....			
6	全年生产负荷 (%) <sup>c</sup>			
7	污染治理设施计划投资情况 (执行报告周期如涉及)	治理类型		
		开工时间		
		建成投产时间		
		总投资		
		报告周期内完成投资		
<sup>a</sup> 如与许可证载明事项不符的, 在备注中说明变化情况及原因。 <sup>b</sup> 列表中未能涵盖的信息, 排污单位可以文字形式另行说明。 <sup>c</sup> 生产负荷指全年最终产品产量除以设计产能。				

表 B.3 各生产单元运行状况记录

序号	主要生产单元	运行参数 <sup>a</sup>		备注 <sup>b</sup>
		名称	数量	
1	原料系统	贮存量、其他		
2	提汁系统	提汁率、处理能力、废粕含糖率		
3	溶糖系统	槽容积、回溶处理量、其他		
4	清净系统	槽容积、沉降器容积、塔面积、过滤面积、滤泥含糖率、 燃料用量、石灰石用量、硫熏强度、其他		
5	蒸发系统	加热面积、其他		
6	结晶系统	处理能力、容积、糖浆锤度、其他		
7	包装系统	处理能力、其他		
8	颗粒粕系统	处理能力、其他		

a 各排污单位根据工艺、设备完善表格相关内容,如有相关内容则填写,如无相关内容则不填写。  
b 列表中未能涵盖的信息,排污单位可以文字形式另行说明。

## B2 遵守法律法规情况

说明排污单位在许可证执行过程中遵守法律法规情况；配合环境保护行政主管部门和其他有环境监督管理权的工作人员职务行为情况；自觉遵守环境行政命令和环境行政决定情况；公众举报、投诉情况及具体环境行政处罚等行政决定执行情况。

### (1) 遵守法律法规情况说明

说明单位排污许可证执行过程中遵守法律法规情况、配合环境保护行政主管部门和其他有环境监督管理权的工作人员工作的情况，以及遵守环境行政命令和环境行政决定的情况。如发生公众举报、投诉及受到环境行政处罚等情况，进行相应的说明，说明内容应按照附录 B 表 B.4 进行填写。

### (2) 其他情况及处理说明

表 B.4 公众举报、投诉及处理情况表

序号	时间	事项	说明

## B3 污染防治设施运行情况

### (1) 污染治理设施正常运转信息

根据自行监测数据记录及环境管理台账的相关信息，通过关键运行参数说明主要排放口污染治理措施运行情况，应按照附录 B 中表 B.5 内容进行填写。

表 B.5 主要排放口污染治理设施正常情况汇总表

污染治理设施类别	污染治理设施编号（自动生成）	运行参数	数量	单位	备注
除尘系统	.....	除尘设施运行时间		h	
		平均除尘效率		%	
	.....	.....	.....		.....
脱硫、脱硝系统	.....	脱硫系统运行时间		h	
		脱硫剂用量		t	
		脱硫副产品产量		t	
		平均脱硫效率		%	
		脱硝系统运行时间		h	
		脱硝剂用量		t	
	平均脱硝效率		%		
.....	.....	.....		.....	

续表

污染治理设施类别	污染治理设施编号（自动生成）	运行参数	数量	单位	备注
其他治理装置	.....	运行时间		h	
		治理效率		%	
	.....	.....	.....		.....
废水	.....	废水处理设施运行时间	.....	h	.....
		污水处理量		t	
		污水回用量		t	
		污水排放量		t	
		污泥产生量		t	
		XX 药剂使用量		t	
	.....	.....			

#### （2）污染治理设施异常运转信息

污染防治设施异常情况说明。排污单位拆除、闲置停运污染防治设施，需说明原因、递交书面报告、收到回复及实施拆除、闲置停运的起止日期及相关情况；因故障等紧急情况停运污染防治设施，或污染防治设施运行异常的，排污单位应说明故障原因、废水废气等污染物排放情况、报告递交情况及采取的应急措施，应按照附录 B 中表 B.6 内容进行填写。

如有发生污染事故，排污单位需要说明在污染事故发生时采取的措施、污染物排放情况及对周边环境造成的影响。

表 B.6 污染治理设施异常情况汇总表

时间	故障设施	故障原因	各排放因子浓度			采取的应对措施
			颗粒物	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	

注：如废气治理设施异常，排放因子填写 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物；如废水治理设施异常，排放因子填写 COD、氨氮等因子。

#### B4 自行监测情况

排污单位说明如何根据排污许可证规定的自行监测方案开展自行监测的情况。自动监测情况应当说明监测点位、监测指标、监测频次、监测方法和仪器、采样方法、监测质量控制、自动监测系统联网、自动监测系统的运行维护及监测结果公开情况等，并建立台账记录报告。对于无自动监测的大气污染物和水污染物指标，排污单位应当按照自行监测数据记录总结说明排污单位开展手工监测的情况。排放信息内容按照有组织废气、无组织废气以及废水分别填报，内容应按照附录 B 中表 B.7、B.8 以及 B.9 进行填写。

表 B.7 有组织废气污染物浓度达标判定分析统计表

排放口 编码	污染 因子	污染治理 设施编码	有效监测 数据数量 <sup>a</sup>	许可排放 浓度限值	计量 单位	监测结果			超标数 据个数	超标率 (%)	实际排 放量	计量 单位	测定方法	备注 <sup>b</sup>
						最小值	最大值	平均值						
自动生成	自动生成	自动生成		自动生成	自动生成								自动生成（可修 改）	
.....	.....	.....		.....										
.....	.....	.....		.....										

a 若采用自动监测，有效监测数据数量为报告周期内剔除异常值后的数量；若采用手工监测，有效监测数据数量为报告周期内的监测数据数量；若采用自动和手动联合监测，有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。

b 监测要求与排污许可证不一致的原因以及污染物浓度超标原因等可在“备注”中进行说明。

表 B.8 无组织废气污染物浓度达标判定分析统计表

排放口编码	污染物因子	有效监测数据数量 <sup>a</sup>	许可排放浓度限值	计量单位	监测结果			超标数据个数	超标率(%)	实际排放量	计量单位	测定方法	备注 <sup>b</sup>
					最小值	最大值	平均值						
自动生成	自动生成		自动生成	自动生成									
			.....										
.....			.....										

a 若采用自动监测，有效监测数据数量为报告周期内剔除异常值后的数量；若采用手工监测，有效监测数据数量为报告周期内的监测数据数量；若采用自动和手动联合监测，有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。

b 监测要求与排污许可证不一致的原因以及污染物浓度超标原因等可在“备注”中进行说明。

表 B.9 废水污染物浓度达标判定分析统计表

排放口编号	污染因子	监测设施	有效监测数据数量 <sup>a</sup>	许可排放浓度限值	计量单位	浓度监测结果			超标数据个数	超标率(%)	计量单位	实际排放量	测定方法	备注 <sup>b</sup>
						最小值	最大值	平均值						
自动生成	自动生成	自动生成		自动生成	自动生成								自动生成（可修改）	
	.....	.....		.....										
.....	.....	.....												

a 若采用自动监测，有效监测数据数量为报告周期内剔除异常值后的数量；若采用手工监测，有效监测数据数量为报告周期内的监测数据数量；若采用自动和手动联合监测，有效监测数据数量为两者有效数据数量的总和。

b 监测要求与排污许可证不一致的原因以及污染物浓度超标原因等可在“备注”中进行说明。



### B5 台账管理情况

(1) 说明排污单位在报告周期内环境管理台账的记录情况，主要包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等方面，并明确环境管理台账归档、保存情况。

(2) 对比分析排污单位环境管理台账的执行情况，重点说明与排污许可证中要求不一致的情况，并说明原因。

(3) 说明生产运行台账是否满足接受各级环境保护主管部门检查要求。

若有未按要求进行台账管理的情况，记录表格内容应按照附录B中表B.10 进行填写。

表 B.10 台账管理情况表

序号	记录内容	是否完整	说明
	自动生成	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	.....	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	.....	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

### B6 实际排放情况及合规判定分析

根据排污单位自行监测数据记录及环境管理台账的相关数据信息，概述排污单位各项有组织与无组织污染源、各项污染物的排放情况，分析全年、特殊时段、启停机时段许可浓度限值及许可排放量的达标情况。

(1) 实际排放量信息

按照有组织废气、无组织废气、特殊时段废气以及废水分别填写排放量报表，内容应按照附录 B 中 B.11、B.12、B.13 与 B.14 进行填写。

表 B.11 有组织废气排放量报表

生产单元	污染因子	计量单位	实际排放量	年许可排放量
自动生成	自动生成			/
	.....			/
.....	.....			/
全厂合计	自动生成			自动生成
	.....			.....

表 B.12 无组织废气排放量报表

生产单元	污染因子	计量单位	实际排放量	年许可排放量
自动生成	自动生成			/
	.....			/
.....	.....			/
全厂合计	自动生成			自动生成
	.....			.....

表 B.13 特殊时段废气排放量报表

全厂合计	污染物	特殊时段发生日期	计量单位	日许可排放量	实际排放量
	自动生成			自动生成	
				.....	
				.....	
	.....			自动生成	
.....			.....		

表 B.14 废水排放量报表

排放口名称	污染物	年许可排放量	计量单位	实际排放量
废水总排口	自动生成	自动生成		
	.....	.....		

(2) 超标排放信息（有超标情况应逐条填写）

按照废气、废水分别填写超标排放信息报表，内容参见附录 B 中 B.15、B.16。

表 B.15 废气污染物超标时段小时均值报表

日期	时间	有组织排放口编号 /无组织排放编号	超标污染物 种类	计量单位	排放浓度	超标原因说明

表 B.16 废水污染物超标时段日均值报表

日期	时间	排放口编号	超标污染物种类	计量单位	排放浓度	超标原因说明

## (3) 其他超标信息及说明

有其他超标情况的，说明具体超标内容及原因。

**B7 排污费（环境保护税）缴纳情况**

排污单位说明根据相关环境法律法规，按照排放污染物的种类、浓度、数量等缴纳排污费（环境保护税）的情况。污染物排污费（环境保护税）缴纳信息填报内容参见附录 B 中 B.17。

表 B.17 排污费（环境保护税）缴纳情况表

序号	时间	污染类型	污染物种类	污染物实际排放量 (t)	污染当量值 (g)	污染当量数	征收标准 (元)	排污费 (环境保护税) (元)
		废气	自动生成					
			.....					
		废水	自动生成					
			.....					
合计								

**B8 信息公开情况**

排污单位说明依据排污许可证规定的环境信息公开要求，开展信息公开的情况。信息公开信息填报内容参见附录 B 中 B.18。

表 B.18 信息公开情况报表

序号	分类	执行情况	是否符合相关规定要求
1	公开方式		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2	时间节点		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3	公开内容		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
.....	.....	.....	.....

**B9 排污单位内部环境管理体系建设与运行情况**

说明排污单位内部环境管理体系的设置、人员保障、设施配备、排污单位环境保护规划、相关规章制度的建设和实施情况、相关责任的落实情况等。

**B10 其他排污许可证规定的内容执行情况**

说明排污许可证中规定的其他内容执行情况。

**B11 其他需要说明的问题**

针对报告周期内未执行排污许可证要求的内容，提出相应的整改计划。

**B12 结论**

按照上述内容要求对制糖工业排污单位在报告周期内的排污许可证执行情况进行总结，明确排污许可证执行过程中存在的问题，以及下一步需进行整改的内容。

**B13 附图附件要求**

年度排污许可证执行报告附图包括自行监测布点图、平面布置图（含污染治理设施分布情况）等。执行报告附图应图像清晰、显示要点明确，包括图例、比例尺、风向标等内容；各种附图中应为中文标注，必要时可用简称的附注释说明。

执行报告的附件包括实际排放量计算过程、相关特殊情况的证明材料，以及支持排污许可证执行报告的其他相关材料。