

HJ

中华人民共和国国家生态环境标准

HJ 1297—2023

排污单位污染物排放口二维码标识 技术规范

Technical specification for Two-dimensional code identification of pollutant
discharge outlet of pollutant discharge unit

本电子版为正式标准文本，由生态环境部环境标准研究所审校排版。

2023-05-26 发布

2023-05-26 实施

生态环境部 发布

目 次

前 言	ii
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本原则	2
5 排放口二维码数据结构	2
6 排放口二维码数据服务内容	4
7 排放口二维码管理技术要求	6
附录 A（规范性附录） 污染物排放口二维码的信息服务	8
附录 B（资料性附录） 污染物排放口二维码符号大小要求	10



前 言

为贯彻《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》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国噪声污染防治法》《中华人民共和国海洋环境保护法》《中华人民共和国长江保护法》《中华人民共和国黄河保护法》《排污许可管理条例》等法律法规，完善排污许可技术支撑体系，强化生态环境主管部门信息化监督管理，充分发挥社会公众监督作用，规范和指导排污单位开展污染物排放口二维码标识管理工作，制定本标准。

本标准规定了排污单位污染物排放口二维码标识基本原则、数据结构、数据内容和管理要求等。

本标准的附录 A 为规范性附录，附录 B 为资料性附录。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部环境影响评价与排放管理司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：生态环境部环境工程评估中心、福建省环境保护设计院有限公司。

本标准生态环境部 2023 年 5 月 26 日批准。

本标准自 2023 年 5 月 26 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

排污单位污染物排放口二维码标识技术规范

1 适用范围

本标准规定了排污单位污染物排放口二维码标识基本原则、数据结构、数据内容和管理要求等。

本标准适用于《固定污染源排污许可分类管理名录》中实行排污许可重点管理、简化管理的排污单位大气污染物、水污染物排放口二维码标识的管理、应用和服务。

实行排污许可登记管理及其它排污单位的排放口二维码标识可参照本标准执行。工业固体废物贮存/处置设施二维码标识可参照本标准执行。

本标准排放口二维码数据服务内容依据 HJ 819、HJ 942、HJ 944、HJ 1200 编制，因标准更新导致术语及排污许可证许可事项、管理要求等发生变化时，本标准数据服务内容从其规定。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 18284	快速响应矩阵码
GB/T 23704	二维条码符号印制质量的检验
HJ 608	排污单位编码规则
HJ 819	排污单位自行监测技术指南 总则
HJ 942	排污许可证申请与核发技术规范 总则
HJ 944	排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）
HJ 1200	排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）
RFC 1738	统一资源定位符（Uniform Resource Locators（URL））
RFC 1808	相对统一资源定位符（Relative Uniform Resource Locators）
RFC 6749	OAuth 授权令牌（OAuth Access Tokens）
UTC 1002	二维码应用管理 要求
	《固定污染源排污许可分类管理名录》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

排污单位 pollutant discharging unit

依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者。

3.2

固定污染源 stationary environmental pollution source

由同一法人单位或组织管理，位于相同或相邻位置的产生、处理或排放污染物的建筑物、结构、设

HJ 1297—2023

备、治理设施和排放口等的集合。

3.3

排放口 discharge outlet

固定污染源中有组织的大气污染物、水污染物排放出口。

3.4

二维码 two-dimensional bar code; 2D code

又称二维条码，指在二个维度方向上都表示信息的条码符号。

3.5

污染物排放口二维码 2D code of pollutant discharge outlet

以二维码为载体对污染物排放口管理对象进行唯一标识，用于承载排污单位污染物排放口代码、信息服务地址等信息。

3.6

令牌 token

客户端向资源服务器发送请求的字符串，用于控制数据库访问权限。

3.7

符号、代号和缩略语

下列符号、代号和缩略语适用于本标准。

URL 统一资源定位符 (Uniform Resource Locator)

QR 码 快速响应矩阵码

4 基本原则

4.1 唯一性原则

一个二维码在全国范围内唯一标识一个污染物排放口。若排放口被注销或弃用，则废止其二维码，不得重新赋予其他排放口。

4.2 稳定性原则

二维码标识一经赋予，在其排污许可证信息存续期间，固定污染源代码、排放口代码等信息均保持不变，二维码标识也保持不变。

4.3 便捷性原则

在全国范围内二维码标识用于快速识别许可证载明的排放口，并查找相应的基本信息、许可事项、管理要求等数据，实现有效的信息管理与监督执法应用，为社会公众在线查看排污单位污染物排放口信息提供便利。

5 排放口二维码数据结构

5.1 数据结构类型

排放口二维码的数据结构分为编码数据结构、全国统一排放口二维码数据结构、自定义排放口二维码数据结构三种。数据结构的组成见 5.2~5.4。

5.2 编码数据结构

5.2.1 编码数据结构组成

编码数据结构由多个取自表 1 中的单元数据串按顺序组成。其中固定污染源代码、排放口代码和令牌单元数据串为必选项，其他单元数据串为可选项。每个单元数据串由查询关键字和数据字段组成。

表 1 编码数据结构

单元数据串名称	查询关键字	数据字段格式	备注
固定污染源代码	pcode	由排污单位代码、顺序码和特别标识码共 22 位字母和数字组成	必选
排放口代码	dcode	由排放口标识码、环境要素标识码和顺序码共 5 位字母和数字组成	必选
令牌	token	由 32 位字母和数字组成	必选
排放口标识名称	dname	由汉字、数字、字母组成，自定义长度	可选
排放口类型	dtype	由汉字、数字或字母组成，自定义长度	可选

5.2.2 固定污染源代码单元数据串

固定污染源代码由排污单位代码、顺序码和特别标识码共 22 位字母和数字组成，由全国排污许可证管理信息平台分配，分配规则见 HJ 608。

5.2.3 排放口代码单元数据串

排放口代码由排放口标识码、环境要素标识码和顺序码共 5 位字母和数字组成，由全国排污许可证管理信息平台分配，分配规则见 HJ 608。

5.2.4 令牌单元数据串

令牌由 32 位字母和数字组成，生成规则见 RFC 6749。

5.3 全国统一排放口二维码数据结构

全国统一排放口二维码数据结构由全国排污许可证管理信息平台服务地址、固定污染源代码、排放口代码和令牌四部分组成，具体定义及有关格式见表 2。全国排污许可证管理信息平台服务地址为 <http://permit.mee.gov.cn/2dcode>。数据结构为 URL 格式，URL 语法规规范见 RFC 1738 和 RFC 1808。

表 2 全国统一排放口二维码数据结构

全国排污许可证管理信息平台服务地址	固定污染源代码	排放口代码	令牌
http://permit.mee.gov.cn/2dcode	如：91130200699229617X001P	如：DA001	如：074fa9610e2eb90445f3015bdc0f8e4a

5.4 自定义排放口二维码数据结构

自定义排放口二维码数据结构由自定义信息服务地址、必选单元数据串和可选单元数据串三部分组成，具体定义及有关格式见表 3。自定义信息服务地址为地方生态环境主管部门或其授权的信息服务平台；必选单元数据串由固定污染源代码、排放口代码和令牌组成；可选单元数据串由排放口标识名称和排放口类型组成。自定义排放口二维码数据连接方式由地方生态环境主管部门确定，应为 URL 格式。

表 3 自定义排放口二维码数据结构

自定义信息服务地址	必选单元数据串			可选单元数据串	
	固定污染源代码	排放口代码	令牌	排放口标识名称	排放口类型
https://example.com	如:9113020069922 9617X001P	如: DA001	如:074fa9610e2eb90 445f3015bdc0f8e4a	如: 1#生产线锅炉 排放口	如: 大气一般 排放口
注: example.com 仅为示例。					

5.5 排放口二维码的信息服务

5.5.1 编码数据结构的本地信息服务

在终端对排放口二维码进行扫描识读时,应对排放口二维码承载的信息进行解析,对于排放口二维码数据中包含的每一个单元数据串,根据解析出的查询关键字,获取单元数据串名称和对应查询关键字的数据字段。编码数据结构的本地信息服务详见附录 A.1.1。

5.5.2 全国统一排放口二维码生成服务

全国排污许可证管理信息平台为排放口分配唯一标识代码,与排放口唯一对应,用户可按权限下载排放口二维码。在终端扫描排放口二维码时,访问全国排污许可证管理信息平台可获取排放口二维码的数据服务。全国统一排放口二维码生成服务详见附录 A.2。

5.5.3 自定义排放口二维码信息服务

在终端对排放口二维码进行扫描识读时,链接地方生态环境主管部门或其授权的信息服务地址,获取排放口二维码信息页面。

6 排放口二维码数据服务内容

6.1 排放口二维码数据服务

排放口二维码数据服务是通过二维码解码可获取的排放口属性信息,属性信息需要存储在数据库与二维码代码关联。数据服务内容分为基本数据服务内容和自定义扩展数据服务内容,应包括排放口的基本信息、许可事项、管理要求、污染物排放信息、执法监管信息等。其中,基本数据内容要求为必选数据内容要求,是执法监管及社会公众监督过程中,解码可获取信息的必要信息。自定义扩展数据服务内容用于强化社会监督、满足地方执法监管需要,由地方生态环境主管部门自行定义。

6.2 基本数据服务内容

6.2.1 排污单位基本信息

排污单位基本信息,包括排污单位名称、排污许可证编号、管理类别、单位住所、行业类别、生产经营场所所在地、有效期限、发证日期等。

6.2.2 大气污染物排放口

大气污染物排放口基本数据服务内容包括:

- a) 大气污染物排放口基本信息,包括排放口编号、排放口名称、排放口类型。

- b) 大气污染物排放口许可管理要求,包括污染物排放种类、污染物排放标准名称、许可排放浓度、许可排放速率、许可排放量、监测技术、监测频次等。
- c) 特殊时段禁止或者限制大气污染物排放的要求。

6.2.3 水污染物排放口

水污染物排放口基本数据服务内容包括:

- a) 水污染物直接排放口信息,排放口信息包括排放口名称、排放口编号、排放口类型、排放去向、排放规律、排放时段、污染物排放种类、污染物排放标准名称、许可排放浓度、许可排放量、监测技术、监测频次;对应的入河入海排污口信息,包括入河入海排污口名称、入河入海排污口编号、入河入海排污口审批、备案及登记文号(如有);受纳水体信息,包括受纳水体名称、受纳水体使用功能、汇入受纳水体位置等。
- b) 水污染物间接排放口信息,包括排放口编号、排放口名称、排放口类型、排放去向、排放规律、排放时段、受纳污水处理厂名称、污染物种类、排水协议规定的浓度限值、国家或地方污染物排放标准浓度限值、执行的污染物排放标准名称、许可排放浓度、许可排放量、监测技术、监测频次等。
- c) 雨水排放口信息,包括排放口编号、排放口名称、排放去向、受纳水体名称、受纳水体使用功能、汇入受纳水体位置等。

6.2.4 排放口污染物排放信息

排放口污染物排放信息基本数据服务内容包括:

- a) 与排放口相关的污染物实际排放量、实际排放浓度、实际排放速率等。
- b) 污染防治设施的建设运行情况。
- c) 水污染物排入市政排水管网的,还应当包括污水接入市政排水管网位置、排放方式等信息。

6.3 自定义扩展数据服务内容

6.3.1 大气污染物排放口

大气污染物排放口自定义扩展数据服务包括但不限于以下内容:

- a) 大气污染物排放口基本信息,包括排放口位置、排气筒高度、排气筒出口内径、烟气温度等。
- b) 与大气污染物排放口关联的生产环节信息,包括生产线名称、产生和排放污染物环节名称、主要生产设施编号及名称等信息。
- c) 与大气污染物排放口关联的治理环节信息,包括污染防治设施编号及名称、污染防治设施工艺、污染物排放种类等信息。
- d) 补充说明信息,包括承诺更加严格排放浓度、自动监测设施故障时的手工监测要求以及其他信息等。

6.3.2 水污染物排放口

水污染物排放口自定义扩展数据服务包括但不限于以下内容:

- a) 水污染物排放口基本信息,包括排放口位置等信息。
- b) 与水污染物排放口关联的产污及治理环节信息,包括废水来源、污染防治设施名称、污染防治设施工艺、污染物排放方式、污染物排放种类等信息。
- c) 补充说明信息,包括承诺更加严格排放浓度、自动监测设施故障时的手工监测要求以及其他信息等。

6.3.3 排放口自行监测要求

排放口自行监测要求包括自动监测是否联网、自动监测仪器名称、自动监测设施安装位置、手工监测采样方法及采样点位个数、自动监测设施故障时的手工监测要求等。

6.3.4 排放口污染物监测信息

排放口污染物监测信息自定义扩展数据服务包括但不限于以下内容：

- a) 手工监测信息，包括监测时间、检测机构名称、污染物种类、污染物浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、废水流量等。
- b) 废气自动监测信息，包括监测污染物种类、污染物浓度小时均值、标准限值、达标情况、超标倍数等。
- c) 废水自动监测信息，包括监测污染物种类、污染物浓度日均值、标准限值、达标情况、超标倍数、废水流量等。

6.3.5 监督执法信息

监督执法信息主要是针对排放口的执法检查记录，包括执法检查时间、内容、结果以及处罚决定。

6.3.6 工业固体废物贮存/处置设施信息

工业固体废物贮存/处置设施信息包括工业固体废物贮存/处置设施名称、编号、类型、位置、利用/处置方式、贮存/利用/处置能力、贮存设施面积、贮存/利用/处置废物的类别、名称、代码、危险特性、物理性状、产生环节、去向、污染防治技术要求、台账记录等。

6.3.7 其他信息

地方生态环境主管部门要求的其他数据服务内容。

7 排放口二维码管理技术要求

7.1 排放口二维码码制要求

推荐优先采用 QR 码制作排污单位污染物排放口二维码，QR 码符号应符合 GB/T 18284 要求。QR 码的符号结构如图 1 所示。

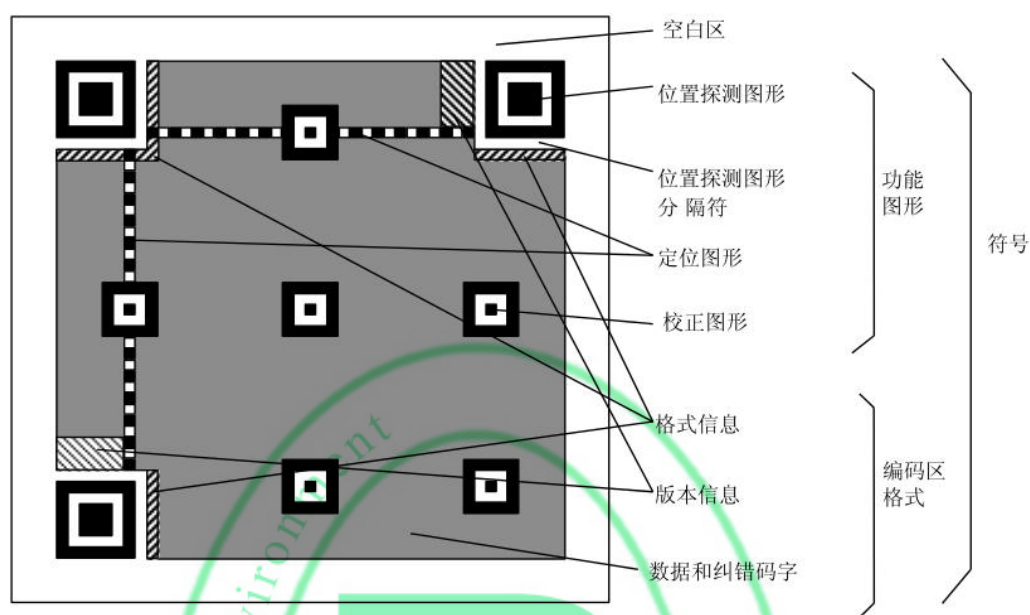


图 1 QR 码的符号结构

7.2 排放口二维码标识要求

排放口二维码标识应与排放口一一对应，标识位置尽量设置在少油污、少触碰、少摩擦、少高温、少潮湿等不易对二维码产生损害的位置，标识位置的选择应便于扫描、易于识读。

7.3 排放口二维码符号大小要求

排放口二维码符号大小应根据代码内容、纠错等级、印制面积、版面设计、识读装置与系统、标签允许空间等因素综合确定。最小模块尺寸不宜小于 0.254 mm。排放口二维码模块为黑色，背景色为白色，背景区域应大于条码边缘至少 2 mm。分辨率大于或等于 4 mil。排放口二维码符号大小推荐表见附录 B.1。

7.4 排放口二维码质量要求

排放口二维码符号质量应依据 GB/T 23704、GB/T 18284 进行判定。

7.5 排放口二维码管理要求

排放口二维码标识管理应符合 UTC 1002 要求。在排放口二维码使用过程中出现无法识读、识读错误或者毁损、因排污许可证重新申请或变更导致排放口代码发生变化的情况时，应在一个月内完成修复更正。

附 录 A
(规范性附录)
污染物排放口二维码的信息服务

A.1 编码数据结构的信息服务

A.1.1 编码数据结构的本地信息服务

在终端对排放口二维码进行扫描识读时，应对二维码承载的信息进行解析，对于排放口二维码数据中包含的每一个单元数据串，根据解析出的查询关键字，查找表 1 获取单元数据串名称和对应数据字段传输给排放口二维码信息管理系统。单元数据串名称和相应数据字段之间用“=”分隔。

示例：

某排放口二维码中的代码信息字符串为：

`http://permit.mee.gov.cn/2dcode/Search?pcode=91500107778478371L001X&dcode=DW001&token=be3e472c411c4be98e0b56afc9ace8fb`

在终端扫描该排放口二维码后获得的代码信息格式为：

固定污染源代码：91500107778478371L001X

排放口代码：DW001

令牌：be3e472c411c4be98e0b56afc9ace8fb

A.1.2 编码数据结构的网络信息服务

编码数据结构的网络信息服务是通过排放口二维码解析出排放口的完整信息服务地址。排放口的完整信息服务地址的查询参数字符串由排放口二维码中除扩展信息网址以外的数据字段按顺序组合形成，构成格式见表 A.1。

表 A.1 网络信息服务地址构成格式

传输协议	主机名	查询路径	查询参数字符串
http:// https://	对应网站信息网址单元数据传的数据字段，默认是全国排污许可证管理信息平台信息服务地址	Search?	由排放口二维码中除了网站信息网址以外的数据字段按顺序组合形成

示例：

某地方自定义排放口二维码中的代码信息字符串为：

`http://www.example.com/2dcode/Search?pcode=91500107778478371L001X&dcode=DW001&dname="1 号机组排放口"&token=be3e472c411c4be98e0b56afc9ace8fb`

具体的构造方法如下：

- a) 将扩展信息网址以外的其他数据串提取，并增加各自对应的查询关键字（表 1）后用“&”符号连接起来组成查询参数字符串，即

`pcode=91500107778478371L001X&dcode=DW001&token=be3e472c411c4be98e0b56afc9ace8fb”`；

- b) 按照将传输协议、主机名、查询路径以及查询参数字符字符串组合成最终的排放口的完整信息服务地址，即

“<http://www.example.com/2dcode/Search?pcode=91500107778478371L001X&dcode=DW001&token=be3e472c411c4be98e0b56afc9ace8fb>”。

A.2 二维码生成服务

全国排污许可证管理信息平台的排放口二维码生成服务是为排放口完整信息服务地址分配唯一的标识代码。具体的生成流程步骤如下：

- 由系统默认或用户指定的排放口完整信息服务地址，生成自定义服务地址；
- 全国排污许可证管理信息平台查询排污许可证代码、排放口代码等单元数据串；
- 服务地址与查询参数字符字符串组合成排放口二维码。

示例：

用户指定排放口的完整信息服务地址为：

<http://permit.mee.gov.cn/2dcode/>，用户通过访问全国排污许可证管理信息平台调用排放口二维码生成服务，得到“<http://permit.mee.gov.cn/2dcode/Search?pcode=91500107778478371L001X&dcode=DW001&token=be3e472c411c4be98e0b56afc9ace8fb>”。

将排放口二维码返回用户，用户将排放口二维码印制在标识位置上。

附录 B
(资料性附录)

污染物排放口二维码符号大小推荐表

B.1 二维码生成示例

示例：

某排放口二维码中的代码信息字符串为：

<http://permit.mee.gov.cn/2dcode/Search?pcode=91500107778478371L001X&dcode=DW001&token=be3e472c411c4be98e0b56afc9ace8fb>

以上字符串共包含 118 个字母数字字符。采用 QR 码，符号规格设置为 41×41 模块（版本 6），设置纠错等级为 L 级（7%），生成二维码如图 B.1：



图 B.1 某排放口 QR 码生成示例

B.2 二维码符号大小推荐表

为满足排放口二维码中的代码信息字符串要求，二维码符号大小可选择表 B.1 推荐符号大小，或采用更高版本。

表 B.1 排放口 QR 码符号大小推荐表

版本	模块	纠错等级	可容纳字母数字
5	37×37	L	154
		M	122
6	41×41	L	195
		M	154
7	45×45	L	224
		M	178
		Q	125
8	49×49	L	279
		M	221
		Q	157
		H	122

