

生态环境数据共享技术规范 第1部分：城市空气

Technical specification of data sharing in ecology and environment—Part 1:
Urban air

2021 - 10 - 18 发布

2021 - 11 - 18 实施

目 次

前言.....	II
引言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 共享要求.....	1
5 共享内容.....	2
6 共享方式.....	5
7 共享流程.....	6
附录 A（规范性） 城市环境空气污染物项目浓度限值.....	7
附录 B（规范性） 生态环境数据共享需求单.....	8
参考文献.....	9

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件为DB37/T 4413《生态环境数据共享技术规范》的第1部分。DB37/T 4413已经发布了以下部分：

- 第1部分：城市空气；
- 第2部分：排污单位；
- 第3部分：地表水；
- 第4部分：土壤。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山东省生态环境厅提出并组织实施。

本文件由山东省环保标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：山东省生态环境监测中心、山东省标准化研究院。

本文件主要起草人：汪先锋、刘玉、李彦、曲凯、史会剑、邵常盈、王风祥、张天译、孙良泉、梁厚广、王亚楠、吴菁。

引 言

为支撑我省生态环境大数据建设，推动生态环境信息资源系统互联互通，实现生态环境数据共享共用，提出制定DB37/T 4413《生态环境数据共享技术规范》系列标准。DB37/T 4413拟由以下部分构成：

- 第1部分：城市空气。目的在于规范县市区级及以上城市空气质量数据的共享。
- 第2部分：排污单位。目的在于规范排污单位污染物排放数据的共享。
- 第3部分：地表水。目的在于规范地表水生态环境数据的共享。
- 第4部分：土壤。目的在于规范土壤生态环境数据的共享。

本系列标准中，生态环境共享技术的共享要求、共享流程及共享方式为各部分标准的通用性要求，因此只在第1部分中列出，其他部分引用第1部分的相关内容。

本文件的制定对于推动实现我省生态环境信息资源共享具有重要支撑作用。

生态环境数据共享技术规范 第1部分：城市空气

1 范围

本文件规定了城市空气质量数据的共享要求、共享内容、共享方式和共享流程。
本文件适用于县市区级及以上城市空气质量数据的交换与共享。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码
GB 3095 环境空气质量标准
GB/T19488.1 电子政务数据元 第1部分：设计和管理规范
GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
HJ 719—2014 环境信息系统数据库访问接口规范
HJ 727 环境信息交换技术规范
DB37/T 3522—2019 政务信息资源 数据交换规范
DB37/T 4225 政务信息资源 数据服务接口规范
DB37/T 4412 生态环境数据服务目录体系规范

3 术语和定义

DB37/T 4412界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据 data

信息的可再解释的形式化表示，以适用于通信、解释或处理。

[来源：GB/T 5271.1—2000，01.01.02]

3.2

空气质量 air quality

由污染程度指示出的环境空气状态。

[来源：HJ 492—2009，2.7]

3.3

数据共享 data sharing

多个用户或者多台计算机共用数据库中的数据集。

[来源：HJ 718—2014，3.1]

4 共享要求

4.1 数据共享应在省电子政务外网通过政务信息资源共享交换平台或生态环境大数据平台进行。

4.2 数据管理者应实时更新共享数据资源。

4.3 数据使用者接入的信息系统应符合 GB/T 22239 中规定的安全保护等级第二级及以上要求。

4.4 数据使用者获取数据后，仅供数据使用者本单位使用，不得转第三方使用。

5 共享内容

5.1 数据分类

主要包括：

- 城市基本信息；
- 监测点位基本信息；
- 监测项基本信息；
- 城市空气质量小时数据；
- 城市空气质量日均数据；
- 城市空气质量月均数据；
- 城市空气质量年度数据。

5.2 数据格式

应符合GB/T 19488.1中的相关规定。

5.3 数据信息

5.3.1 城市基本信息

城市基本信息内容及格式见表1。

表1 城市基本信息

序号	英文名称	中文名称	数据格式	备注
1	CITY_CODE	行政区划代码	n6	符合GB/T 2260规定的行政区划数字代码
2	CITY_NAME	城市名称	a. . 50	
3	DISP_ORDER	显示顺序	n. . 6	展示时的排列顺序
4	LONGITUDE	经度	n. . 16, 6	城市经度，CGCS2000（2000国家大地坐标系）
5	LATITUDE	纬度	n. . 16, 6	城市纬度，CGCS2000

5.3.2 监测点位基本信息

监测点位基本信息内容及格式见表2。

表2 监测点位基本信息

序号	英文名称	中文名称	数据格式	备注
1	STATION_CODE	监测点位代码	an. . 16	
2	STATION_NAME	监测点位名称	an. . 128	
3	CITY_CODE	行政区划代码	n6	符合 GB/T 2260 规定的行政区划数字代码
4	CITY_NAME	城市名称	a. . 50	

表2 监测点位基本信息（续）

序号	英文名称	中文名称	数据格式	备注
5	AREA_NAME	区域名称	a..64	监测点位所在县区市区域名称
6	ADDRESS	地址	an..128	监测点位地址
7	LONGITUDE	经度	n..16,6	监测点位经度, CGCS2000
8	LATITUDE	纬度	n..16,6	监测点位纬度, CGCS2000
9	STATION_HEIGHT	监测点位高度	n..16	单位米, 海拔高度
10	STATION_TYPE	监测点位类型	an..16	
11	STATE_DESC	状态描述	an..1024	监测点位运行状态描述
12	MONITOR_LEVEL	监控级别	n..2	1:国控, 2:省控, 3:市控, 4:县控
13	IS_VISIBILITY	是否是能见度点位	n1	是能见度点位: 1
14	MANAGER_NAME	管理者名称	an..128	管理者(单位或个人)名称
15	MANAGER_TEL	管理者电话	an..18	管理者(单位或个人)电话
16	OPERATOR_NAME	运维单位名称	an..128	
17	OPERATOR_TEL	运维单位电话	an..18	
18	BUILD_TIME	创建时间	YYYYMMDDhhmmss	监测点位创建时间

5.3.3 监测项基本信息

监测项基本信息内容及格式见表3。

表3 监测项基本信息

序号	英文名称	中文名称	数据格式	备注
1	ITEM_CODE	监测项代码	an..16	
2	ITEM_NAME	监测项名称	an..64	监测内容应符合附录A的A.1、A.2, 符合GB 3095
3	ITEM_UNIT	监测项计量单位	an..16	
4	IS_POLLUTION	是否为污染物	an..2	
5	AVG_TYPE	均值类型	n..6	
6	IS_AQI_POLLUTION	是否为AQI监测物	n1	1:是, 0:否 AQI即空气质量指数
7	MONITOR_TYPE	监控类型	an..50	

5.3.4 城市空气质量小时数据

城市空气质量小时数据内容及格式见表4。

表4 城市空气质量小时数据

序号	英文名称	中文名称	数据格式	备注
1	STATION_CODE	监测点位代码	an..16	
2	STATION_NAME	监测点位名称	an..128	
3	ITEM_CODE	监测项代码	an..16	
4	ITEM_NAME	监测项名称	an..64	
5	MONITOR_TIME	监测时间	YYYYMMDDhhmmss	

表4 城市空气质量小时数据（续）

序号	英文名称	中文名称	数据格式	备注
1	VALUE	监测值	n..12	
2	IS_MAJOR_POLLUTION	是否为首要污染物	an..20	
3	AQI	空气质量指数	n..16	
4	LEVEL	空气质量级别	an..5	级别（一级/二级/三级/四级/五级/六级）

5.3.5 城市空气质量日均数据

城市空气质量日均数据内容及格式见表5。

表5 城市空气质量日均数据表

序号	英文名称	中文名称	数据格式	备注
1	COMP_TYPE	日数据类型	n..6	
2	COMP_NAME	日数据名称	an..64	
3	CITY_CODE	行政区划代码	n6	符合 GB/T 2260 规定的行政区划数字代码
4	CITY_NAME	城市名称	a..50	
5	STATION_CODE	监测点位代码	an..16	
6	STATION_NAME	监测点位名称	an..128	
7	STATION_TYPE	监测点位类型	n..2	
8	ITEM_CODE	监测项代码	an..16	
9	ITEM_NAME	监测项名称	an..64	
10	MONITOR_DATA	监测日期	YYYYMMDD	
11	AVERAGE	均值	n..16	
12	IS_MAJOR_POLLUTION	是否为首要污染物	an..20	
13	AQI	空气质量指数	n..16	
14	LEVEL	空气质量级别	an..5	级别（一级/二级/三级/四级/五级/六级）

5.3.6 城市空气质量月均数据

城市空气质量月均数据内容及格式见表6。

表6 城市空气质量月均数据

序号	英文名称	中文名称	数据格式	备注
1	CITY_CODE	行政区划代码	n6	符合 GB/T 2260 规定的行政区划数字代码
2	CITY_NAME	城市名称	a..50	
3	ITEM_CODE	监测项代码	an..16	
4	ITEM_NAME	监测项名称	an..64	
5	MONITOR_MONTH	监测月份	YYYYMM	
6	VALUE	监测值	n..12	

5.3.7 城市空气质量年度数据

城市空气质量年度数据内容及格式见表7。

表 7 城市空气质量年度数据

序号	英文名称	中文名称	数据格式	备注
1	CITY_CODE	行政区划代码	n6	符合 GB/T 2260 规定的行政区划数字代码
2	CITY_NAME	城市名称	a. . 50	
3	ITEM_CODE	监测项代码	an. . 16	
4	ITEM_NAME	监测项名称	an. . 64	
5	MONITOR_YEAR	监测年份	YYYY	
6	VALUE	监测值	n. . 12	

6 共享方式

6.1 服务接口

6.1.1 应符合 HJ 727 及 DB37/T 4225 中的相关规定。

6.1.2 数据管理者发布服务接口，并提供数据接口说明文档。

6.1.3 共享方式架构见图 1。

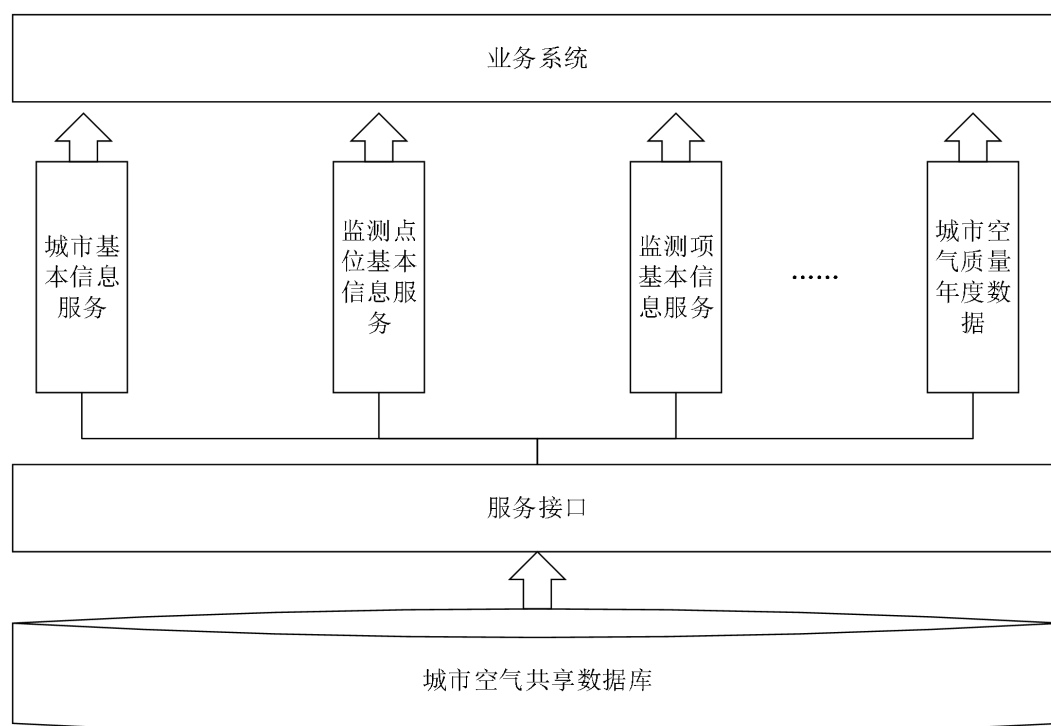


图 1 服务接口共享方式架构示意图

6.2 库表交换

6.2.1 数据管理者通过相关数据交换工具将共享数据加载至数据共享中间库，中间库访问接口方式应符合 HJ 719—2014 中第 5 章的要求。

6.2.2 在数据共享中间库中，应按照不同业务分类建立架构，并在相应架构下建立对应的数据表。

6.2.3 数据管理者应为数据使用者开通数据共享中间库访问账号，并分配数据只读权限。数据使用者通过访问数据共享中间库获取所需数据。

6.2.4 共享方式架构见图 2。

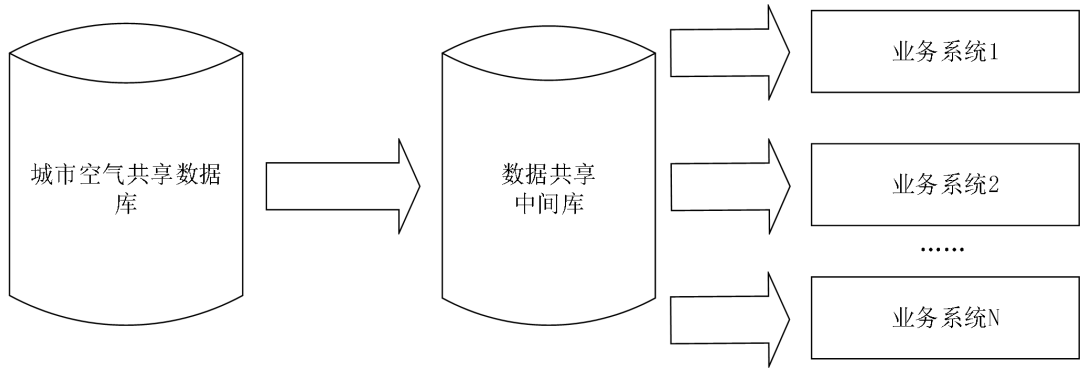


图 2 库表交换共享方式架构示意图

6.3 应用平台

6.3.1 数据管理者通过政务信息资源共享交换平台或生态环境大数据平台发布共享数据。

6.3.2 数据使用者通过政务信息资源共享交换平台或生态环境大数据平台进行查询、浏览、下载等，获取所需数据。

6.3.3 共享方式架构见图 3。

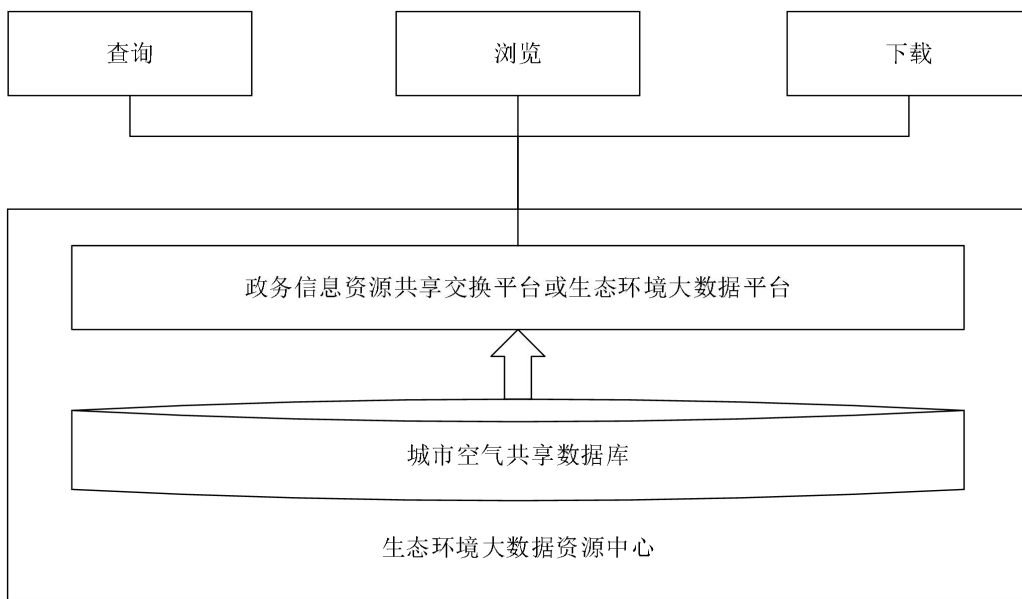


图 3 应用平台共享方式架构示意图

7 共享流程

7.1 通过政务信息资源共享交换平台共享时，应符合 DB37/T 3522—2019 中 6.1 的相关规定。

7.2 通过生态环境大数据平台共享时，数据使用者应根据生态环境数据服务目录向数据管理者提出数据共享申请（共享需求单应符合附录 B），数据管理者应对数据使用者共享需求的合理性等进行审核，确认数据共享方式，并按照第 6 章的要求实施共享。

附 录 A
(规范性)
城市环境空气污染物项目浓度限值

城市环境空气污染物基本项目浓度限值见表A.1。

表 A.1 城市环境空气污染物基本项目浓度限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
			一级	二级	
1	二氧化硫(SO ₂)	年平均	20	60	μg/m ³
		24小时平均	50	150	
		1小时平均	150	500	
2	二氧化氮(NO ₂)	年平均	40	40	
		24小时平均	80	80	
		1小时平均	200	200	
3	一氧化碳(CO)	24小时平均	4	4	mg/m ³
		1小时平均	10	10	
4	臭氧(O ₃)	日最大8小时平均	100	160	μg/m ³
		1小时平均	160	200	
5	颗粒物(粒径小于等于10 μm)(PM ₁₀)	年平均	40	70	
		24小时平均	50	150	
6	颗粒物(粒径小于等于2.5 μm)(PM _{2.5})	年平均	15	35	
		24小时平均	35	75	

附 录 B
(规范性)
生态环境数据共享需求单

生态环境数据共享需求单见表B.1。

表 B.1 生态环境数据共享需求单（样表）

申请单位名称		地址	
联系人		联系电话	
手机号		电子邮件	(请填写公务邮箱地址)
数据需求	需求名称	(请填写数据资源名称、数据类别等)	
	需求内容	(请填写数据项等内容)	
	时间范围	(请填写需所需数据的时间段)	
	共享数据类别	<input type="checkbox"/> 城市空气 <input type="checkbox"/> 排污单位 <input type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	数据取得形式	<input type="checkbox"/> 服务接口 <input type="checkbox"/> 库表交换 <input type="checkbox"/> 应用平台	
	其他要求	(如有其他需求, 请填写)	
数据使用目的	(为了便于更好地了解用户的数据需求, 请在本栏目中详细描述数据的使用情况及目的等信息)		
数据使用者 单位意见	单位负责人(签字): _____ 单位(盖章) _____ 年 月 日		
数据管理者 单位意见	单位负责人(签字): _____ 单位(盖章) _____ 年 月 日		

参 考 文 献

- [1] GB/T 50228—2011 工程测量基本术语标准
 - [2] HJ 492—2009 空气质量 词汇
 - [3] HJ 718—2014 环境信息共享互联互通平台总体框架技术规范
 - [4] DB37/T 3522—2019 政务信息资源 数据交换规范
-