ICS 19.020

P 40

团体标准

T/CECS ×××××—202×

1. 城镇供水水质检测移动实验室
2. Mobile laboratory for water quality detection of urban water supply

 （征求意见稿）

20××-××-××发布 20××-××-××实施

 中国工程建设标准化协会 发 布

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。

本文件是按中国工程建设标准化协会《关于印发<中国工程建设标准化协会2019年第一批协会标准制订、修订计划>的通知》（建标协字[2019]12号）的要求制定。

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。

本文件由中国工程建设标准化协会提出。

本文件由中国工程建设标准化协会城市给水排水专业委员会归口管理。

本文件负责起草单位：中国城市规划设计研究院

本文件参加起草单位：山东省城市供排水水质监测中心、聚光科技（杭州）股份有限公司、杭州绿洁水务科技有限公司、力合科技（湖南）股份有限公司

本文件主要起草人：

目 次

[1 范围 1](#_Toc66196931)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc66196932)

[3 术语和定义 2](#_Toc66196933)

[4 实验室分级及配置 2](#_Toc66196937)

[4.1 实验室分级 2](#_Toc66196938)

[4.2 仪器配置 3](#_Toc66196939)

[4.3 载具和实验舱配置 3](#_Toc66196940)

[5 基本要求 4](#_Toc66196941)

[6 载具 4](#_Toc66196950)

[7 外观及车外设备 4](#_Toc66196953)

[8 实验舱 5](#_Toc66196954)

[8.1 设计与结构 5](#_Toc66196955)

[8.2 供配电系统 6](#_Toc66196956)

[8.3 照明系统 6](#_Toc66196957)

[8.4 空调通风系统 7](#_Toc66196958)

[8.5 供排水系统 7](#_Toc66196959)

[8.6 供气系统 8](#_Toc66196960)

[8.7 安全系统 8](#_Toc66196961)

[8.8 仪器设备 8](#_Toc66196962)

[9 专用设施 9](#_Toc66196963)

[9.1 实验台柜 9](#_Toc66196964)

[9.2 通讯系统 9](#_Toc66196965)

[9.3 智能管理系统 9](#_Toc66196966)

[10 检验 10](#_Toc66196967)

[11 标识 10](#_Toc66196968)

[11.1 铭牌 10](#_Toc66196969)

[11.2 标识系统 10](#_Toc66196970)

[12 运输与贮存 11](#_Toc66196971)

[12.1 运输 11](#_Toc66196972)

[12.2 贮存 11](#_Toc66196973)

**Contents**

[1 Scope of application 1](#_Toc65229128)

[2 Normative references 1](#_Toc65229129)

[3 Technical terms and definitions 2](#_Toc65229130)

[4 Classification and Configuration of Laboratory 2](#_Toc65229134)

[4.1 Laboratory Classification 2](#_Toc65229135)

[4.2 Configuration of Instruments & Equipmen 3](#_Toc65229136)

[4.3 Configuration of Carrier and Mobile laboratory shelter 3](#_Toc65229137)

[5 Basic requirements 4](#_Toc65229138)

[6 Carrier 4](#_Toc65229147)

[7 Appearance and Equipmentoutside the car 4](#_Toc65229150)

[8 Mobile laboratory shelter 5](#_Toc65229151)

[8.1 Design & Constructure 5](#_Toc65229152)

[8.2 Power supply system 6](#_Toc65229153)

[8.3 Lighting system 6](#_Toc65229154)

[8.4 Climate conttol & ventilation system 7](#_Toc65229155)

[8.5 Water supply & drainage system 7](#_Toc65229156)

[8.6 Gas supply system 8](#_Toc65229157)

[8.7 Security system 8](#_Toc65229158)

[8.8 Instruments & Equipment 8](#_Toc65229159)

[9 Special facilities 9](#_Toc65229160)

[9.1 Operating platform for Laboratory 9](#_Toc65229161)

[9.2 Communication system 9](#_Toc65229162)

[9.3 Intelligent management system 9](#_Toc65229163)

[10 Test 10](#_Toc66196967)

[11 Marking 10](#_Toc66196968)

[11.1 plates 10](#_Toc66196969)

[11.2 Marking system 10](#_Toc66196970)

[12 Transportation and Storage 11](#_Toc66196971)

[12.1 Transportation 11](#_Toc66196972)

[12.2 Storage 11](#_Toc66196973)

城镇供水水质检测移动实验室

1. 范围

本标准规定了城镇供水水质检测移动实验室特性、产品设计、生产制造、使用要求，以及从事移动实验室活动的各项安全管理要求。

本标准适用于城镇供水主管部门、供水单位或检验检测单位应用移动式实验室开展供水水质检测、应对各类突发供水水质事件等情况下陆地使用。

1. 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用成为本标准的条款。下列文件均未标注年号，使用时以其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件

GB 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值

GB 3838 地表水环境质量标准

GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 7258 机动车运行安全技术条件

GB 8410 汽车内饰材料的燃烧特性

GB 15382 气瓶阀通用技术要求

GB 17051 二次供水设施卫生规范

GB 19489 实验室生物安全通用要求

GB/T 5750 生活饮用水标准检验方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 11606 分析仪器环境试验方法

GB/T 14848 地下水质量标准

GB/T 18883 室内空气质量标准

GB /T 29473 移动实验室分类、代号及标记

GB /T 29474 移动实验室内部装饰材料通用技术规范

GB/T 29475 移动实验室设计原则及基本要求

GB/T 29476 移动实验室仪器设备通用技术规范

GB/T 29477 移动实验室实验舱通用技术规范

GB/T 29478 移动实验室有害废物管理规范

GB/T 29479 移动实验室通用要求

GB/T 31023 移动实验室 设备工况测试通用技术规范

GB/T 33253 移动实验室 载具通用技术规范

GB/T 38080 移动实验室安全、环境和职业健康技术要求

QC/T 484 汽车油漆涂层规定

1. 术语和定义
	1. 移动实验室 mobile laboratory

满足特定目的和要求，由成套装置组成的，可在移动的设施和环境中进行检测、校准或实验等活动的实验室。

* 1. 载具 carrier

用于承载和（或）运送移动实验舱及相关装置的工具。

* 1. 实验舱 mobile laboratory shelter

移动实验室中用于承载实验人员、检测设备及相关专业设施的舱体，能够为正常开展实验及相关活动提供适宜的作业环境。

1. 实验室分级及配置
	1. 实验室分级
		1. 城镇供水移动实验室根据检测能力分为Ⅰ级、Ⅱ级和Ⅲ级。
		2. 各级移动实验室的检测能力见表4.1。

表4.1 城镇供水移动实验室的分级及检测能力对应表

| 实验室等级 | 检测能力 |
| --- | --- |
| Ⅰ级  | 原水 | 地表水 | 《地表水环境质量标准》GB 3838全部指标 |
| 地下水 | 《地下水质量标准》GB/T 14848全部指标 |
| 出厂水、管网水 | 《生活饮用水卫生标准》GB 5749全部指标 |
| 二次供水 | 《二次供水设施卫生规范》GB 17051 |
| 城镇供水水质突发污染事故 | 对城镇供水水质突发污染事故，具有特征污染物的定性分析和未知污染物的筛查能力；具备水源水质综合性指标、部分特征在线监测能力 |
| Ⅱ级 | 原水 | 地表水 | 《地表水环境质量标准》GB 3838基本项目及补充项目 |
| 地下水 | 《地下水质量标准》GB/T 14848常规指标（除放射性指标） |
| 出厂水、管网水  | 《生活饮用水卫生标准》GB 5749常规指标及消毒剂常规指标（除放射性指标） |
| 二次供水 | 《二次供水设施卫生规范》GB 17051 |
| Ⅲ级  | 原水 | 浑浊度 、色度、臭和味 、肉眼可见物、CODMn、氨氮、菌落总数、总大肠菌群、粪大肠菌群、pH |
| 出厂水、管网水 | 浑浊度 、色度、臭和味 、肉眼可见物、CODMn、消毒剂余量、菌落总数、总大肠菌群 、大肠埃希氏菌或耐热大肠菌群  |
| 二次供水 | 《二次供水设施卫生规范》GB 17051 |

* 1. 仪器配置

城镇供水水质检测移动实验室的仪器配置见表4.2。

表4.2 城镇供水实验室的检测仪器配置

|  |  |
| --- | --- |
|  子系统 | 实验室等级 |
| Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ |
| 仪器设备 | 车载GC-MS、车载ICP-MS、固相萃取系统、离子色谱仪、总有机碳测定仪、微生物快速检测仪、pH测定仪、车载培养箱、车载冰箱、电位滴定仪、便携式综合毒性测定仪、便携式多参数监测仪、生物荧光显微镜、在线监测设备、溶解氧测定仪和电导率测定仪等。 | 便携式分光光度计、电位滴定仪、便携式浊度仪、余氯测定仪、二氧化氯测定仪、臭氧测定仪、微生物快速检测仪、pH测定仪、车载培养箱、车载冰箱、在线监测设备、溶解氧测定仪和电导率测定仪等 | 便携式浊度仪、余氯测定仪、二氧化氯测定仪、臭氧测定仪、微生物快速检测仪、pH测定仪、车载培养箱、车载冰箱、在线监测设备溶解氧测定仪和电导率测定仪等 |
| 供给保障系统 | 供水、供电、供气、照明、温控等保障系统配置 |

* 1. 载具和实验舱配置

城镇供水移动实验室的载具和实验舱配置见表4.3。移动实验室的载具应在国家汽车产品公告目录内。

表4.3 城镇供水移动实验室的载具和实验舱配置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分级 | 载具 | 实验舱 |
| Ⅰ级 | 重型汽车 | 拖挂式/方舱式 |
| Ⅱ级 | 中型汽车 | 拖挂式/方舱式 |
| Ⅲ级 | 小型汽车 | 自行式 |

1. 基本要求
	1. 移动实验室车体改装应符合国家相关标准要求，整车轴荷分配、配重及布局合理，应能够在四级及以上公路上行驶。
	2. 移动实验室的外廓尺寸、轴荷及质量限值应符合GB 1589的规定。
	3. 移动实验室在路面附着系数不小于0.7时，应能稳定停放在15%的坡道上。
	4. 移动实验室的侧倾稳定角应不小于30°。
	5. 移动实验室应具有防雨密封性能，应不易漏水。
	6. 移动实验室在下列外部环境条件下应能正常工作：

a) 环境温度：-20℃～45℃；

b) 空气相对湿度：95%（温度为25℃）以下；

c) 海拔高度及低气压：海拔高度3000m以下或气压值不高于84kPa。

* 1. 移动实验室应具备良好的维修性，配备一般性维修工具，宜使用标准件，通用件，易损件应便于维修与更换，必要时宜配备特殊维修工具。
	2. 城镇供水水质检测移动实验室宜在非移动状态时进行水质检测分析。
1. 载具
	1. 移动实验室应符合已定型载具的基本性能指标，载具的动力性、制动性、平顺性及转向性应符合GB∕T 33253中4.1.2的规定。
	2. 载具上应设置调平机构满足放置设备及开展实验的条件要求，调平机构精度应保证移动实验室在四级及以上公路上实验作业过程中的相对平衡，其支撑性应符合GB∕T 33253中4.2.1的规定。
2. 外观及车外设备
	* 1. 移动实验室应设置踏步或梯子，方便人员进出，并能承受1.8kN垂直向下的静载荷，并综合考虑防滑、固定、安全、重量、体积等因素。
		2. 移动实验室配备仪器设备的重量和体积较大时，宜设置自动升降装置。自动升降装置应能够水平升降和翻转，方便仪器设备的搬运、安装和维护。
		3. 移动实验室舱体油漆涂层应喷涂均匀，不能有裂纹、脱皮、分层、气泡、流痕和堆积等缺陷，应符合QC/T 484汽车油漆涂层规定。
3. 实验舱
	1. 设计与结构
		1. 实验舱舱体结构、可靠性、维修性、保温性、密闭性应符合GB/T 29477中第5章规定，在满足移动特性基础上，应布局合理，保证移动实验室配重的均衡分布，满足人机工程学原理。
		2. 实验舱应具备良好的电磁屏蔽性能。保护车外接收机的无线电骚扰应符合GB 14023的规定，保护车载接收机的无线电骚扰应符合GB/T 18655的规定。
		3. 实验舱内装饰材料应符合GB/T 29474-2012有关规定。
		4. 实验舱承载能力应符合GB/T 29477-2012中5.7.5、5.7.6和5.7.7的要求。
		5. 实验舱宜分为检测区、样品处理区以及工具区，各分区应有效隔离。设计分区时应综合协调空间限制、人机界面状况和工作环境等，并尽量降低不同设备之间环境交叉影响、噪声干扰和振动。为了有效保持实验舱环境，建议设置样品传递窗，避免频繁开关门引起温湿度变化和振动。
		6. 实验舱的活动空间应考虑坐姿、立姿和坐立姿交替工作空间的需要，操作空间应满足人体实施设备安装、实验检测、保养维修等动作上下限。由于空间所限移动实验室不宜同时容纳人员过多，最大同时容纳人数和活动面积应满足表4.4要求。

表4.4 城镇供水水质检测移动实验室最大同时容纳人数和活动面积

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分级 | 最大同时容纳人数 | 活动面积（㎡/人） |
| Ⅰ级 | 5～6 | 1.5～2 |
| Ⅱ级 | 3～4 | 1～1.5 |
| Ⅲ级 | 1～2 | 0.5～1 |

* + 1. 实验舱应设置安全逃生通道及逃生口，应急门位置应易于接近，手柄、锁栓操作简单，门锁及门的开启方向应有利于室内人员在最短时间内逃生。
		2. 根据采集样品的特性和要求，实验舱应设置相应的避光区域或设施。
		3. 实验舱室内空气质量应满足GB/T 18883《室内空气质量标准》的要求。
	1. 供配电系统
		1. 供电系统

8.2.1.1 移动实验室宜自带电源系统并配备市电接口、UPS供电、发电机供电3种方式，功率应能满足实验设备正常使用时的供电需求，并适当留有冗余。

8.2.1.2 在没有外接市电的情况下，可通过车载发电机或UPS进行不低于4h的持续稳定供电。在使用发电机组供电时，发电机宜脱离车体，减少对车体的振动，发电机应符合GB/T 2819的规定。发电机排出的烟气不应对实验环境和实验人员健康产生影响。其中：Ⅰ级、Ⅱ级实验舱，发电机建议选用车载静音发电机。因体积、重量较大，建议固定车上使用。

* + 1. 配电系统

8.2.2.1移动实验室应配备满足仪器设备的用电量、位置、数量、插头类型等要求的电源接口，并适当留有冗余，配电系统应符合GB/T 29477-2012中5.15.2中的规定。

8.2.2.2移动实验室应设有漏电保护器，接地系统可保证人员安全。中压或高压电路应做好防护，以免短路、接地或被操作、维护人员碰触。

* + 1. 接地防雷装置

移动实验室应设置有效的接地和防雷装置，接地防雷装置要求应符合GB/T 29477-2012中5.15.3中的规定。

* 1. 照明系统
		1. 移动实验室内应设置合理的工作照明及应急照明灯具，实验舱光源色彩不应对检测工作有干扰。工作台面照明的照度值不低于300lx，应急照明的照度值不低于15lx且维持30 min以上，专业区域照明的照度值应符合实验室照度要求。断电时应有应急照明灯。
		2. 照明系统应充分考虑光的可及性合理设置光线分布，使眩光和反射最小，宜提供可调节的照度。
		3. 移动实验室内应配置一定数量的便携照明灯具，数量和照度根据需要确定。
		4. 移动实验室应设置舱外照明，可在车顶四周安装泛光灯，数量和亮度应满足夜间工作照明要求。
	2. 空调通风系统
		1. 移动实验舱的工作温度应控制在15℃～28℃范围内，相对湿度应控制在30%～70%范围内。
		2. 为满足实验要求，移动实验室应配备调温装置，应符合GB/T 29477中5.10的规定。
		3. 移验舱内应安装温湿度表，并能智能化控制温湿度，保证温度可控，精度±2℃，且整个移动实验舱内温度均匀；出风口与实验舱内温度相差小于1℃；相对湿度控制精度±5%。
		4. 移动实验室内应安装独立的通排风系统、新风系统，风向应符合定向气流原则，应安装过滤系统，不影响其他设备的正常功能，保证工作环境安全，确保检测人员安全。
		5. 移动实验室内应设置有毒有害物质的通排风系统，宜安装换气道、有毒气体的特殊通道及吸收或处理系统。
	3. 供排水系统
		1. 移动实验室应配备供排水系统，其中供水系统的日常生活用水和试验用水应完全独立配备。
		2. 供水和排水宜分别配备净水箱和污水箱，均应配有水位显示报警系统。净水箱顶部设有加水口，污水箱底部设有排水口连接防腐蚀排污水管和排水阀，提供有延长管线，可根据需要进行废液排放。
		3. 宜配备标准市政水管接口和专用加水枪，及30 m 以上延长输水管，车辆应配置水泵满足对地表水及地下水的采样要求。
		4. 实验用水宜采用车载净水器现场制备，水质应满足GB/T 6682的要求，贮存或制备实验用水量应根据实验要求测算，通常宜不小于25L。
		5. 生活用水贮存水量应满足用水需求，通常宜不小于50L，建议加装专业净水装置，保证车上工作人员饮水需要。
		6. 生活污水箱贮存水量应根据实际测算，通常不宜小于30L，生活污水排放应满足排放总量要求，按GB/T 29477-2012中5.11的规定执行。
		7. 实验废液应分类贮存于可密封的桶内，无机废液贮存容器应为塑料材质，有机废液贮存容器应为不锈钢材质，贮存量应能满足排放的废液总量，通常不宜小于30L。实验废液应处理至满足GB 8978的规定后排放，无法处理的有毒有害检测废弃物集中收集后应交由有资质的处理废弃物公司处理。
		8. 供排水系统宜配备排空装置，应具有必要的保温、防冻功能。
		9. 供排水系统应保证紧急洗眼装置、紧急淋洗装置等能够正常运行。
	4. 供气系统
		1. 移动实验室应配备自带气源存储装置, 气源存储装置应独立存放，空间条件允许时宜设置独立存放区。气源存储装置应固定可靠，易于更换和维护。气瓶区宜采用气瓶柜，应配置报警器并使用防爆开关和灯具。
		2. 实验用气管路应布局合理，安全可靠，不同性质气体管路和接口应有明显标识和防误操作措施。
		3. 实验供气气瓶阀接口应符合GB 15382中第4章的技术要求。
	5. 安全系统
		1. 移动实验室产生或使用的有毒有害物质标识、储存、排放应符合GB/T 29478 第5章规定的要求。
		2. 移动实验室仪器设备安全性应符合GB/T 29476-2012中5.5规定的要求。
		3. 移动实验室采用的易爆气源（如氢气），不宜自行运输储存；需要时可现场制备或采用专用车辆运输。
		4. 实验舱噪声应不大于68dB(A)，不得影响工作人员身体健康。
		5. 移动实验室应配备应急处理装置，如灭火器、三角警示牌、洗眼器、紧急淋洗装置、防护用具及急救包扎用品等。
		6. 实验舱应配备烟雾报警器、危险气体、有毒有害气体检测报警装置和灭火器。
		7. 实验舱空间应配备紫外灭菌消毒装置，消毒区域消毒时应处于密闭状态。
	6. 仪器设备
		1. 移动实验室所配置的仪器设备应符合GB/T 29476中的规定，宜具备自动化、智能化、可移动特性，专用检测仪器设备应满足相关检定/校准的要求，后增的仪器设备应符合移动实验室使用要求。
		2. 移动实验室配置的仪器设备分为固定式仪器设备和非固定式仪器设备。固定式仪器设备与载具的安装连接应牢固、可靠，根据设备性能要求增加减振措施。非固定式仪器设备应有固定的存放空间，有安全可靠的固定措施。
		3. 仪器设备应具有良好的抗振性，应符合GB/T 29476 规定。
		4. 仪器设备应具备电磁兼容性，应符合GB/T 29476 规定。
		5. 仪器设备可靠性应满足GB/T 11606中的相关规定。
		6. 移动实验室应建立信息管理系统，自动采集、分析检测数据，出具检测报告。
1. 专用设施
	1. 实验台柜
		1. 移动实验室应配备工作台，工作台应坚固耐用，防水、耐腐蚀、耐冲击和便于清洁。工作台应固定牢固，附属设施不应滑落松动。靠近过道和通道交接处的台面和立柱应有圆弧角。
		2. 抽屉和柜门应具备自动锁紧、关闭、减振等防止自动开启措施，隔板应有效固定。
		3. 工作台上安装电气设施及接口时，应具有防水和防漏电保护措施。
		4. 理化检测移动实验室应配置通风橱，生物检测移动实验室应配置超净工作台，未配置生物安全柜和消杀设备时不得进行病原微生物实验。
		5. 移动实验室根据需求配备满足试剂、样品储存、运输冷藏、冷冻及可调温设备、全程原始温度记录装置，设备中应有隔断或固定措施，满足各类试剂、样品分开存放的要求。
	2. 通讯系统
		1. 移动实验室选配备信息传输系统，支持移动实验室与控制中心的数据信息、音频信息、视频信息传输，支持多种制式的通信系统互联互通，支持有线通信、无线通信及卫星通信等方式。
		2. 信息传输系统应具备现场数据分析及数据双向传输、远程交互能力。
		3. 移动实验室宜配备卫星定位系统、行驶记录系统，能够进行地理定位。
		4. 实验仪器设备应具备标准数据传输接口，能够与实验室专用数据采集传输设备匹配。
	3. 智能管理系统
		1. 移动实验室宜根据实际需要，选择配置自控系统、视频控制系统、实验室信息管理系统、门禁控制系统、火灾自动报警系统、无线数据传输系统等智能化管理系统，对实验舱内及舱外进行管理。
		2. 移动实验室可利用物联网、自动控制等技术，对实验舱内重点部位的温度、湿度、大气压力、明度、通风、消毒、给排水、供气、仪器设备开启运行等及舱外重要功能进行集中控制。
2. 检验

移动实验室的出厂检验应符合GB/T 31023 的规定。

1. 标识
	1. 铭牌

移动实验室铭牌型式应符合GB/T 13306 和 GB/T 29473 的规定，铭牌应包括下列内容：

1. 移动实验室名称；
2. 移动实验室代号；
3. 移动实验室工作面积；
4. 出厂编号；
5. 整备质量；
6. 出厂日期；
7. 外形尺寸（长×宽×高）；
8. 制造单位。
	1. 标识系统
		1. 移动实验室应建立标识系统，在整个系统中的编码和标识应协调一致，宜使用通用二维码标识，记录设备等必备信息。
		2. 应对实验舱内部和外部的重要设备、设施、实验仪器及辅助设备等设置标识。
		3. 实验舱应具有功能或区域管理、指引、警示或禁止提示、标识、说明等，包括危险品警示标识、放射性物品警示标识、生物危险标识等。
		4. 检修口、盖板及隐蔽的水、电、气路等应有明显标识提示，且在盖板关闭或打开时标识应始终可见。
9. 运输与贮存
	1. 运输

移动实验室运输时应采用自行或拖曳方式进行，若必须用吊装方式装卸时，应采用专用吊具装卸，避免损坏。

* 1. 贮存
		1. 移动实验室贮存设施宜布置在建筑物正面一层便于迅速出动的部位，出入门的数量、布局、宽度、高度、开启方式等应满足移动实验室出行和停放要求，严寒及寒冷地区的出入门设计应考虑保暖要求。
		2. 移动实验室在贮存设施内停放时纵向、横向及柱间净距应符合相关标准要求，并应结合移动实验室的工作需求适当留出冗余。
		3. 移动实验室贮存设施配电应按照一级负荷供电，结合目前的配电等级和各应急装置维护检修需求统筹考虑，宜满足全部设备同时开启的用电需求。移动实验室存放区域应具有独立总分开关，标识清晰。电路开关控制箱应设置在就近停放后的取电位置，必要时铺设暗道或架空，以防止线路影响人员和物品移动。
		4. 移动实验室贮存区域应配置市政水源供水管道，并做好防冻措施。水龙头宜设置在移动实验室的水路接口附近墙体上，必要时铺设暗道或架空，以防止管路影响人员和物品移动。
		5. 移动实验室贮存设施应采取雨污分离措施，停放场地四周应设置排水沟，并设计排水倒坡。排水系统应经科学测算，具有良好的排水设计，防止汛期被淹。
		6. 移动实验室存放环境温度应满足使用要求，应设置温度控制装置，宜保持在5-35℃范围内。
		7. 移动实验室贮存设施应设置排出废气的专用管道，可同时安装新风过滤系统。
		8. 移动实验室贮存区域内应安装监控摄像机或网络摄像机。
		9. 移动实验室贮存区域宜具备地面网络环境。
		10. 移动实验室贮存设施应满足防雷和防火要求，应设置火灾自动报警系统、室内消火栓系统、自动喷水灭火系统等消防系统。