

团体标准

T/BYXT 044-2023

稀土抗菌防疫校园建设管理规范

Management Specification for Rare Earth Antibacterial and Epidemic Prevention
Campus Construction

(征求意见稿)

2023-xx-xx 发布

2023-xx-xx 实施

包头市白云鄂博矿区市场监督管理局
包头市白云鄂博矿区稀土产业标准化协会

发布

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

 3.1 1

4 总体原则 1

5 建设项目 2

6 技术要求 2

7 建设要求 2

 7.1 消毒因子分布要求 2

 7.2 抗菌消毒要求 3

 7.3 空气净化要求 3

 7.4 检验检测与试验方法 3

 7.5 质保要求 3

8 管理要求 4

 8.1 角色管理 4

 8.2 建设管理 4

 8.3 运营管理 4

 8.4 防疫体系管理 5

 8.5 负面清单管理 5

9 评价与标识 6

 9.1 评价 6

 9.2 标识 6

10 持续改进 7

 10.1 监督 7

 10.2 客户满意 7

 10.3 投诉 7

 10.4 改进 7

参 考 文 献 8

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。

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。

本文件由包头市白云鄂博矿区市场监督管理局、北京炎黄医养科技有限公司提出。

本文件由包头市白云鄂博矿区稀土产业标准化协会归口。

本文件起草单位：……。

本文件主要起草人：……。

本文件为首次发布。

引 言

自新冠疫情发生以来，我国以三年封控管理的方式和巨大代价，取得了遏制疫情大面积传播的阶段性成绩。但随着“新十条”防疫政策的放开，不到一个月时间，第一波次全国已有 90% 约 11 亿人感染了新型冠状病毒。国内各地检测到的新型冠状病毒奥密克戎亚分支毒株有 130 多个，第一波感染的人还会有二次甚至多次感染不同毒株的潜在危险性，疫情常态化导致整个社会防疫面临巨大挑战，人民群众的身体健康和生命安全亟须得到有效的安全防护保障。

本文件应用一个非医疗方式的稀土双态抗菌防疫技术解决方案，用于构建新冠疫情抗菌防疫的第一防线，对校园工具应用场景内的环境表面和内部空气进行静态抗菌清洁和动态消毒净化，起到有效灭杀病毒阻断疫情传播链的作用，实现在人口密度较大的城市校园领域创建一个较为系统的抗菌防疫和管理体系。

本文件的制订以《中华人民共和国传染病防治法》为政策依据。主要条款有：第二条，国家对传染病防治实行预防为主的方针，防治结合、分类管理、依靠科学、依靠群众。第五条，县级以上人民政府制定传染病防治规划并组织实施，建立健全传染病防治的疾病预防控制、医疗救治和监督管理体系。第九条，国家支持和鼓励单位和个人参与传染病防治工作；居民委员会、村民委员会应当组织居民、村民参与社区、农村的传染病预防与控制活动。第十四条，地方各级人民政府应当有计划地建设和改造公共卫生设施。第六十一条，地方各级人民政府应当保障校园社区、农村基层传染病预防工作的经费。符合国家法律法规的相关规定。

稀土抗菌防疫校园建设管理规范

1 范围

本文件规定了稀土抗菌防疫校园建设的术语和定义，总体原则、建设项目、技术要求、建设要求、管理要求、评价与标识、持续改进。

本文件适用于城市校园内部空间的抗菌防疫建设。其他乡村校园工具及相关配套设施的抗菌防疫建设可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本文件的引用而成为本文件的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。

GB/T 18883-2022 室内空气质量标准

GB/T 19001-2000 质量管理体系 要求

WS/T 648-2019 空气消毒机通用卫生要求

WS/T 650-2019 抗菌和抑菌效果评价方法

T/BYXT 035-2023 稀土抗菌防疫工程管理规范

T/BYXT 052-2023 稀土抗菌防疫城市建设体系要求

T/BYXT 053-2023 稀土双态抗菌防疫技术要求

T/BTXX 054-2023 防疫管理体系要求

《消毒技术规范》（2002 年版） 卫生部（卫法监发[2002] 282 号）

3 术语和定义

WS/T 650、T/BYXT 053 界定的与下列术语和定义中的内容适用于本文件。

3.1

稀土抗菌防疫校园 Rare earth antibacterial and epidemic prevention campus

应用稀土双态抗菌防疫技术，对校园内部空间场所的环境物表、室内空气进行静态抗菌清洁和动态消毒净化，营造抗菌防疫的安全环境和运营空间，阻断疫情传播的校园管理体系。

4 总体原则

4.1 稀土抗菌防疫校园建设，应以校园工具抗菌防疫功能的构建为重心，重点在校园工具环境物表和内部空间等场所涂覆稀土双态抗菌防疫消毒因子，起到消毒灭菌构建第一防线和清除污染净化空气的双重作用。

4.2 稀土抗菌防疫校园建设，应以公共校园服务场所建设为引领，带动社会商业机构和社会第一责任人积极参与建设，共同履行传染病社会防护责任，构建校园场景的全社会防疫体系。

4.3 抗菌防疫校园管理体系建设，应以校园管理主管部门统筹管理为宗旨，从技术防控到运营管理建立全流程管理的体制机制，落实疫情防控第一责任人相关责任，构建校园抗菌防疫安全堡垒，奠定全民安全防控阻断疫情传播的校园内部防疫体系。

4.4 稀土抗菌防疫校园建设，应采用稀土抗菌涂装覆膜和离子消毒净化技术，物料和设备均以标准化定制为主，应做到施工安装便捷，建设周期短，作用时间长，无耗材，运营维护成本低，社会效益和经济效益兼顾。

5 建设项目

稀土抗菌防疫校园建设项目，见表 1。

表 1 建设项目

序号	类别	项目		
		场景	环境物表	环境空间
1	教学楼	教室	课桌、椅子、储物柜、黑板	室内空间
2	宿舍	客厅、卧室	床单、被罩、枕套、桌子、椅子、电视、坐便器、浴缸、毛巾、浴巾	
3	食堂	餐厅、厨房	餐桌、桌布、椅子、餐具、烹饪器具、卫生间	
4	体育场	操场、主席台	话筒、讲台、地板	
5	办公室	教师办公室	办公桌、椅子、卫生间、内墙	

6 技术要求

表 1 建设项目应采用稀土双态抗菌防疫技术，应按照 T/BYXT 053 的规定执行。

7 建设要求

7.1 消毒因子分布要求

表 1 建设项目的消毒因子分布，应符合表 2 的要求。

表 2 消毒因子分布要求

项目	静态涂装覆膜消毒因子	动态低温离子消毒因子
分布要求	A~A++	
注：消毒因子分布分级要求，应符合 T/BYXT 050-2023 第 6.3 章的要求。		

7.2 抗菌消毒要求

表 1 建设项目的抗菌消毒性能，应符合表 3 的要求。

表 3 抗菌消毒性能要求

项目		新冠病毒抑制率	自然菌死亡率
指标要求	静态涂装覆膜抗菌	90.00%～99.99%	
	动态低温离子消毒		
注：试验方法应符合 WS/T 650、T/BYXT 053 和《消毒技术规范》的相关要求。			

7.3 空气净化要求

表 1 建设项目的空气净化要求，应符合表 4 的要求。

表 4 空气净化要求

项目	甲醛 (mg/m ³)	PM2.5 (mg/m ³)
指标	≤0.20	≤0.05
注：按《室内空气质量标准》GB/T 18883-2022 规定的指标和试验方法进行，达到规定指标定义为优级。		

7.4 检验检测与试验方法

表 1 建设项目的检验检测与试验方法，见表 5。

表 5 检验检测与试验方法

检验检测方式	量检 ^a	定检 ^b
试验方法	模拟现场试验法	现场试验法
^a 量检应采用模拟现场试验法。其中，新冠病毒检验检测试验菌种及编号为 SARS-COV-2 病毒（WIV04，GenBank：MN996528.1）。 ^b 定检应采用现场试验法，应用新冠病毒抗原检测试剂盒进行检测。 注：现场或模拟现场试验方法，应按照《消毒技术规范》的相关要求进行。		

7.5 质保要求

表 1 建设项目的质保要求，见表 6。

表 6 质保要求

序号	项目	质保要求 ^a	备注
----	----	-------------------	----

1	低温离子消毒净化器	核心部件质保 10000 小时或 3 年	以先达到条件为准
2	空间环境物表涂装覆膜	质保 3-5 年	良好养护条件下 5 年
3	配套设备设施涂装覆膜	质保 3-5 年	良好养护条件下 5 年
^a 质保管理应符合 GB/T 19001 的相关要求，应达到最佳产品实现和服务提供效果。			

8 管理要求

8.1 角色管理

8.1.1 主管部门

应由校园管理主管部门位作为建设与管理责任人，履行保障公民人体健康和公共卫生的责任和义务。

8.1.2 社会组织

应由相关社会组织作为建设监督与评价管理责任人，充分发挥社团组织公正第三方的社会化组织作用，履行抗菌防疫管理体系的设计、建设、运营、监督、评价管理等相关责任和义务。

8.1.3 校园运营机构

应由校园运营机构作为建设与管理责任人，积极主动建设抗菌防疫校园，构建内部校园安全防线，保障疫情疫情防控与经济生活秩序稳定，履行机构法人对传染病预防与经济的双重责任和义务。

8.2 建设管理

应按照 T/BYXT 035 稀土抗菌防疫工程管理的有关规定执行。

8.3 运营管理

8.3.1 服务时间

校园运营机构应制定建设项目的抗菌防疫运营服务时间，按运营起始时间提前 20 分钟启动离子消毒净化设备，按终止时间延迟 10 分钟关闭离子消毒净化设备。

8.3.2 服务标识

校园运营机构应在建设项目场所显著位置标识本文件要求的服务项目，包括消毒因子分布分级、空气净化等级、消毒灭菌等级等评价标志，以及服务时间、服务提供机构、评价依据等。其中，评价标志应符合 9.2 的要求。

8.3.3 项目标识

校园运营机构应在建设项目外部显著位置标识稀土双态抗菌防疫项目标识。

8.3.4 设备运维

校园运营机构应按照离子消毒净化设备运维要求检查设备日常运行情况，包括供电线路安全、设备核心部件工作稳定性，等离子体密度，风量控制，以及进口滤网的清洁等项目。

8.3.5 物表保洁

校园运营机构应对涂装覆膜的环境物表进行日常保洁，做到物表无遮盖、无覆尘、无污损，保持环境物表的清洁。

8.3.6 定期检测

校园运营机构应委托卫生防疫检验检测机构定期在建设项目环境物表、空间空气取样检测流行病菌情况，确保稀土涂装覆膜和离子消毒净化设备设施起到抗菌防疫的作用。

8.4 防疫体系管理

应按照 T/BYXT 054 防疫管理体系要求的相关规定执行。

8.5 负面清单管理

依据本文件创建的稀土抗菌防疫校园项目，因各建设项目场景不同，会出现消毒因子分布不均衡以及管理不达标等影响抗菌防疫效果的负面因素，相关责任人应做到充分了解与认知，并应做好应对管理工作。负面清单管理见表 7。

表 7 负面清单管理

序号	项目	内容
1	消毒因子与防疫	1. 消毒因子对传染病菌起到消杀作用，但其消杀病毒能力的强弱不代表防疫能力的强弱。 2. 防疫能力还取决于消毒因子的覆盖分布与持续作用时间两个关键因素。 3. 应在校园项目建设设计时把物表涂装覆膜消毒因子分布分级设计建设为 A++级，在项目运营时应严格控制以保障离子消毒净化设备的运营作业时间。
2	范围与边界	1. 按照本文件规定的校园项目建设场景，抗菌防疫保障范围仅限于消毒因子分布和涂覆的区域，在此安全区域边界外，仍存在疫情传播和感染潜在危险的非安全区域。场景建设责任人应如实公示抗菌防疫消毒因子涂覆分布的范围与边界，服务标识应符合 8.3.2 的要求。 2. 进入校园工具的自然人在履行防疫第一责任人责任时，应充分了解和认知抗菌防疫安全区域和非安全区域。选择抗菌防疫校园工具时，应以 8.3.4 规定的项目标识为识别判定依据。
3	维护与运营	1. 采用本文件要求创建的校园项目抗菌防疫场所，对消毒因子涂覆物表和离子消毒净化设备应按规定进行妥善维护，以保障其处于良好作业状态。应符合 8.3.5 的要求。 2. 抗菌防疫场所责任人应保障消毒因子的作业时间符合 8.3.1 运营作业时间的规定。 3. 抗菌防疫校园场所内部有空间格局发生改变的，应创新评估消毒因子的覆盖和分布，以保证抗菌防疫的作业效果不受影响。

表 7（续）

4	物料与辅助	1. 创建抗菌防疫校园项目所需的物料和设备设施，应符合 T/BYXT 053-2023 第 6 章的要求，并经验收合格。 2. 在已创建的抗菌防疫校园项目正常作业情况下，不再需要应用其他消毒剂产品进行辅助消杀作业。 3. 特殊情况下需要使用其他消毒剂产品进行辅助消杀消毒时，应避免消毒剂喷洒到涂装覆膜物表和离子消毒净化设备上，以免对其产生意外损害和影响。
5	安全与隐患	1. 设备用电安全应严格按照现有校园工具的规定执行，以免发生用电安全事故。 2. 易对负氧离子发生过氧反应的过敏乘客，应注意防护以免发生意外致敏状况。
6	禁忌与注意事项	1. 对静态涂装覆膜的消毒因子物表，应禁止遮挡物覆盖，保障物表处于清洁状态。 2. 对动态等离子体消毒因子在内部空间的分布，应禁止遮挡物阻隔出风口，以保障内部空间有效循环风量的正常交换。 3. 在已创建的抗菌防疫场校园项目场所内的工作人员，以及进入校园场所的其他人员，应履行第一责任人的防护责任，佩戴口罩、保持适当接触距离，不随意触摸校园项目场所内的物品器具，不随地吐痰，不乱扔垃圾等。
7	评价与服务	1. 稀土双态抗菌防疫评价，应由获得本标准归口单位授权的组织提供抗菌防疫评价服务。 2. 评价组织开展抗菌防疫评价服务，应依据 T/BYXT 052. T/BYXT 053 的相关规定进行。 3. 抗菌防疫评价项目应包括静态涂装覆膜和动态离子消毒净化建设项目，以及建设项目场所的消毒因子分布分级、空气净化等级、消毒灭菌等级等项目，以上均不得有漏项。 4. 评价服务所产生的评价结果，应采用符合 9.2 要求的评价标志标识在相应的场所。

9 评价与标识

9.1 评价

9.1.1 评价规则

应按 T/BYXT 002-2022 第 6 章评价规则的要求执行。

9.1.2 评价指标

9.1.2.1 消毒因子涂覆分级评价，应以表 2 消毒因子分布分级指标为依据。

9.1.2.2 消毒灭菌等级评价，应以表 3 的评价指标为依据。

9.1.2.3 空气净化等级评价，应以表 4 空气净化指标为依据。

9.2 标识

9.2.1 稀土抗菌防疫校园建设项目评价。其中，抗菌防疫公交消毒因子涂覆分级为 A++，空气净化等级为优级，消毒灭菌等级为五星级的评价标志，见图 1。其他项目参照图 1 的范式执行。



图1 稀土双态抗菌防疫校园评价标志

9.2.2 评价标识应实行数字化应用管理，为消费者提供防伪和溯源服务。

10 持续改进

10.1 监督

稀土抗菌防疫校园项目的建设、运营、管理、评价、改进等均接受社会公众监督，应建立监督管理和信息反馈机制。

10.2 客户满意

应持续开展客户满意度调查，根据客户反馈意见，对抗菌防疫校园项目建设、运营、管理存在的问题及瑕疵进行改进。

10.3 投诉

应建立和保持有效处理客户投诉的程序，并保留投诉处理全过程的记录。包括投诉的接受、登记、确认、调查、跟踪、反馈。

10.4 改进

应该持续改进稀土抗菌防疫校园建设、运营、管理、评价体系的有效性，促进项目建设体系的健康发展，以消除不符合或潜在不符合项目建设体系的其他因素。

参 考 文 献

- [1] 《中华人民共和国传染病防治法》
 - [2] 《中华人民共和国传染病防治法实施办法》
 - [3] 《消毒管理办法》
 - [4] 中国科学院武汉病毒研究院《检测报告》 报告编号: WIVTR202168001
 - [5] 中国科学院武汉病毒研究院《检测报告》 报告编号: WV20220314001
 - [6] 河南中科联创检测服务有限公司《检测报告》 报告编号: B-XDQX-20210150(1-1)
 - [7] 河南中科联创检测服务有限公司《检测报告》 报告编号: B-XDQX-20210150(1-2)
 - [8] 河南中科联创检测服务有限公司《检测报告》 报告编号: B-XDQX-20210150(1-3)
 - [9] 中科检测技术服务(广州)股份有限公司《检测报告》 报告编号: JKK21120025B
-