疾病预防控制中心建设标准

（征求意见稿）

主编部门：中华人民共和国国家卫生健康委员会

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

中华人民共和国国家发展和改革委员会

施行日期： 年 月 日

# 目 录

[第一章 总 则 1](#_Toc101368605)

[第二章 建设规模与项目构成 2](#_Toc101368606)

[第三章 选址和规划布局 3](#_Toc101368607)

[第四章 建筑面积指标 4](#_Toc101368608)

[第五章 建筑与建筑设备 6](#_Toc101368609)

[第六章 专业仪器设备及相关指标 10](#_Toc101368610)

[附录A 疾病预防控制机构特殊实验室用房建筑面积指标 11](#_Toc101368611)

[附录B 疾控预防控制中心实验室主要仪器装备配置标准 19](#_Toc101368612)

[附录C 卫生健康监督执法现场检测主要设备装备配备标准 29](#_Toc101368613)

[本建设标准用词和用语说明 31](#_Toc101368614)

[疾病预防控制中心建设标准条文说明 33](#_Toc101368615)

# 

# 第一章 总 则

1. 为适应卫生与健康事业发展需要，加强疾病预防控制中心的规范化建设，提高疾病预防控制中心建设项目决策和工程建设的科学管理水平，合理确定建设规模和标准，充分发挥疾病预防服务功能和项目投资效益，制定本建设标准。
2. 本建设标准是疾病预防控制中心建设项目科学决策和建设的全国统一标准，是编制、评估、审批疾病预防控制中心建设项目项目建议书和可行性研究报告，以及审查项目设计和全过程监督检查项目实施的重要依据。
3. 本建设标准适用于疾病预防控制中心的新建、改建、扩建项目。其他各级各类疾病预防控制机构相关功能用房建设可参照执行。
4. 疾病预防控制中心的建设，必须依据国家有关法律、法规和规定，与社会经济发展相适应，坚持科学、合理、适用、经济、绿色的原则,从本地区疾病预防控制工作需求出发，正确处理现状与发展、需求与可能的关系，做到规模适宜、功能适用、装备适度、经济合理、安全卫生。
5. 疾病预防控制中心的建设，应符合所在地区城市总体规划和区域卫生规划的要求，充分利用现有卫生资源和基础设施条件，避免重复建设。
6. 疾控预防控制中心的建设，应统一规划，经批准后，根据事业发展需要和投资可能，一次或分期实施。
7. 疾病预防控制中心的建设除执行本建设标准外，尚应符合国家现行的有关标准、规范和定额、指标的规定。

# 第二章 建设规模与项目构成

1. 疾控预防控制中心的建设规模，应根据其基本功能定位，结合区域经济发展水平与卫生事业发展规划的要求确定。
2. 疾病预防控制中心建设项目含房屋建筑、建筑设备、配套设施和场地组成。

房屋建筑主要包括实验用房、业务用房和保障用房等。实验用房是实验室及其辅助用房的总称，是从事疾病预防控制及其相关业务与科学研究，进行样本分析、检验检测、毒理测试等实验的用房，以及保证上述实验室工作进行所需的实验辅助用房，可分为基本实验用房和特殊实验用房。业务用房，是指开展国务院卫生健康主管部门《各级疾病预防控制中心职能》明确的业务工作，除实验用房部分之外所需的工作用房；保障用房，是指各级疾病预防控制中心正常开展工作所不可缺少的，对疾病预防控制工作起辅助支持作用的功能用房。

建筑设备包括电梯、暖通空调设备、给排水设备、供配电设备等。

配套设施包括供水、供电、污水处理、垃圾收集，以及根据当地气候或城市规划、节能环保等相关要求配置的设施设备等。

场地由道路、绿地、停车场等部分构成。承担教学任务的疾病预防控制中心，还应设置相应的教学用房。

1. 实验用房、业务用房、保障用房建筑规模应遵循满足基本功能、兼顾未来发展的原则确定。
2. 配套设施的建设应充分利用社会公共设施。

# 第三章 选址和规划布局

1. 疾病预防控制中心建设用地的选址应符合下列要求：

一、地形规整，工程和水文地质条件较好。

二、周边城市基础设施完善，交通便利。

三、避让饮用水源保护区。

四、远离易燃、易爆物品的生产和贮存区，高噪声、强振动、强电磁场等污染源。

1. 疾病预防控制中心的规划布局应按照符合下列要求：
2. 充分利用地形地貌，科学做好功能分区和建筑布局。
3. 科学组织人流、物流，避免交叉污染；
4. 在满足基本基本功能需要的基础上，适当考虑未来发展。

四、坚持科学合理、节约用地的原则，在不影响使用功能和安全卫生要求的前提下，建筑物可适当集中布置，适当预留场地发展用地。

1. 新建疾病预防控制中心建设用地容积率宜为1.2～2.0。改扩建项目容积率可适当提高。
2. 疾病预防控制中心绿化用地应符合当地有关规定。
3. 疾病预防控制中心机动车和非机动车停车场的用地面积，应按当地有关规定确定。

# 第四章 建筑面积指标

1. 省、市、县三级疾病预防控制中心的基本实验用房、业务用房、保障用房等三项房屋建筑面积结合自身业务需求、经济条件和事业发展规划综合确定，原则上不超过表1规定。国家级疾病预防控制中心建设规模按照功能需求确定。

表1 各级疾病预防控制机构建设规模

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 服务人口（万人） | 建筑面积（m2) |
| 省级 | <7000 | 35000 |
| <4000 | 25200 |
| <1000 | 13600 |
| 市级 | <800 | 7700 |
| <500 | 6300 |
| <300 | 3800 |
| 县级 | <100 | 5600 |
| <50 | 4100 |
| <10 | 1200 |

注：1.服务人口超过表1范围的、疾控任务繁重的，以及直辖市、副省级市、计划单列市等的疾病预防控制机构，可结合实际需要增加建筑面积，增加幅度不超过15%。

1. 省、市、县三级疾病预防控制中心，若与对应级别的卫生健康监督中心合并建设，应根据实际需要，另行增加建筑面积。原则上另行增加的面积省级、市级、县级不超过2400～8000 m2、1500～6000 m2 、500～3000m2。
2. 疾病预防控制中心各类用房建筑面积占总建筑面积的比例，按功能定位和服务需求，参照表2确定。

表2 省、地、县级疾病预防控制中心建筑面积分类构成（%）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 级别 | 实验用房 | 业务用房 | 保障用房 |
| 省级 | 41～50 | 24～34 | 23～28 |
| 地级 | 40～48 | 24～28 | 25～34 |
| 县级 | 29～36 | 31～33 | 29～40 |

注：国家级疾病预防控制中心建筑面积分类构成比例按功能实际需求另行确定。

1. 根据业务需要设置特殊实验用房的，其建筑面积指标按附录A的规定另行计算。
2. 开展国家级重点科研任务、国际重大研究项目的疾病预防控制中心，按照每个国家级、国际级重点实验室3000m2的标准另行增加相应实验用房面积。开展国际合作或承担国家区域公共卫生中心的省级疾病预防控制中心，根据合作项目具体需要另行增加必要的用房。
3. 承担在职人员培训和教学任务的疾病预防控制中心，可在总建筑面积的基础上增加5%～10%的建筑面积。
4. 疾病预防控制中心应配套建设机动车和非机动车停车设施。停车的数量和停车设施的建筑面积指标，应按照所在地有关规定执行。

# 第五章 建筑与建筑设备

1. 疾病预防控制中心的建设应按照适用、经济、卫生、环保的原则，与周围环境和建筑风格相一致。建设标准应根据不同地区的经济条件确定。
2. 在满足卫生安全要求的基础上，疾病预防控制中心的建设应注重良好的自然通风，充分利用自然采光。
3. 疾病预防控制中心建筑的抗震设防类别，应符合下列规定：

一、承担研究和保藏高致病性病原微生物任务的疾病预防控制中心的建筑或其区段，抗震设防类别应划为特殊设防类。

二、不属于本条第一款的县、县级市及以上的疾病预防控制中心的主要建筑，抗震设防类别应划为重点设防类。

1. 疾病预防控制中心的建筑结构形式宜采用框架（剪）结构或钢结构。层高、进深与开间等应符合实验用房的特性，满足实验工作的需要。
2. 疾病预防控制中心实验用房等主要建筑的耐火等级不应低于二级。
3. 疾病预防控制中心建筑内部实验区应与实验人员办公、生活、公共垂直通道等非实验区域相互隔离，并做到流线清晰，方便快捷。
4. 疾病预防控制中心的建筑物垂直布局和工程管网设置,应便于废气、废水和其他废弃物的处理与排放，和废气稀释与扩散。当实验、业务、保障等各类功能用房集中在同一建筑物中，实验用房宜设置在建筑物上部，且宜按照毒理（包括实验动物饲养和动物实验）、理化、微生物实验室的顺序由上至下依次安排。
5. 疾病预防控制中心三层及以上的设置实验用房的建筑应安装电梯。设置电梯应至少有一部货梯或客梯兼作货梯，有条件的宜设置独立货梯。
6. 实验室外窗不宜采用有色玻璃。对有避光要求的实验用房应采取物理屏障措施。
7. 无特别要求的实验用房，内隔墙宜采用轻质材料，并具有良好的可视性；不涉及隐私的房间，门应设可视窗。

顶棚、墙面的材料、构造应牢固、保温、防火、防潮、表面光滑平整，同时满足不起尘、不积灰、吸附性小、耐腐蚀与易清洁的要求。

地面应满足光洁平整、耐腐蚀、耐磨损、耐着色与褪色、不起尘、易清洁、防水及防滑的要求。洁净实验用房，生物安全二级及以上实验用房和其他有特定要求的实验用房地面还应满足整体无缝隙的要求。

1. 涉及放射性同位素与射线装置等有特殊要求的实验用房，其建筑布局、维护结构应满足相应的专业要求。
2. 疾病预防控制中心实验用房的室内装修，应符合下列要求:

一、室内装修材料应满足相关环保和防火要求；

二、地面应坚实耐磨、防水防滑、不起尘、不积尘；墙面、顶棚应光洁、无眩光、不起尘、不积尘；

三、使用强酸、强碱的实验室地面应具有耐酸、碱腐蚀的性能；

四、需要定期清洗、消毒或有洁净度要求的实验室，地面、墙面应做防水饰面；墙面与墙面之间、墙面与地面之间、墙面与顶棚之间宜做成半径不小于30mm 的圆角。

五、实验用台柜应坚实牢固、边角光滑，耐腐蚀、易清洁、防水、防潮、防火，便于维护保养。对于有高温试验要求的，还应耐高温。

1. 实验废水排水系统应与其他排水系统分开设置。对于含有病原微生物、理化、毒理（动物）等实验用房的废水，应分别设置排水管道。

放射性污水应在实验室内单独收集，应贮存在有防辐射性能的专用容器内，交由具有放射性废物处理处置资质的机构处置。

涉及酸、碱及有机溶剂的实验用房，水槽、排水管道应耐酸、碱及有机溶剂腐蚀。

1. 实验废水应进行无害化处理，水质应符合国家相关标准要求。
2. 危险化学品和病原微生物的储存、运输、使用、收集、处理和处置，应符合国家相关法律法规和标准规范要求。
3. 操作刺激或腐蚀性物质的实验区域内，宜设置紧急洗眼和冲淋装置。服务半径小于30m的紧急疏散方向公共区域或交通便利的邻近区域，应设置共用紧急洗眼和冲淋装置,并宜设置有毒有害因素报警装置及其联动的机械通风系统等安全防护设施。
4. 为满足功能需求，对洁净度、温湿度、压力梯度等要求的不兼容的实验用房，应采用独立空气调节系统，避免交叉干扰，确保实验用房的温度、湿度、洁净度、照度和噪声等室内环境指标符合工作要求。
5. 对于集中大量释放有害物的实验操作点，应采取局部机械排风措施。机械通风设施设备应满足运维安全、使用方便的要求。对于分散、微量释放有害物的实验用房，宜采取全面机械通风措施。同时采用局部排风和全面通风措施的，应避免全面通风对局部排风气流产生横向干扰。
6. 疾病预防控制中心应采用双路供电。不具备双路供电条件的，应设置自备电源。有特殊要求的，应配备不间断电源。有特殊要求的仪器设备配置宜设置防静电接地措施。
7. 疾病预防控制中心的建设应符合国家、地方医疗卫生服务体系规划相关要求，配置与其建设规模、业务和管理相适应的智能化、信息化系统。
8. 疾病预防控制中心建筑应设置防雷系统。计算机网络机房、大型仪器分析室等有特殊要求的场所宜设置独立的防雷系统。
9. 疾病预防控制中心应按有关规定设置完善的综合布线、计算机网络系统、楼宇自控系统和安全防范系统。有条件的宜配置与实验活动相关的设施、设备的智能化运行管理系统等安全防范设施。

# 第六章 专业仪器设备及相关指标

1. 省级、市级、县级疾病预防控制中心根据所承担的专业类别、工作类型、职责和任务应配备的专业仪器设备参照附录B执行。国家级疾病预防控制中心的仪器设备，根据职能和需求配备。省级、市级、县级疾病预防控制中心承担原同级卫生健康监督职能的，根据所承担的专业类别、工作类型、职责和任务应配备的现场检测及执法设备装备参照附录C执行。
2. 疾病预防控制工作所需设备装备参照国家有关规定执行。
3. 疾病预防控制中心建设项目的工程造价或投资估算，应按照国家现行有关规定编制。
4. 疾病预防控制中心的经济评价，应按国家现行《建设项目经济评价方法与参数》及相关规定执行。

# 附录A

**疾病预防控制机构特殊实验室用房建筑面积指标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项 目 名 称** | | **建筑面积** | **备 注** | | |
| **（㎡）** | **项目功能** | **室内环境要求** | **其他** |
| 加强型生物安全二级实验室  （加强型BSL-2实验室） | | 80—110 | 适用于操作能够引起人类或者动物疾病，但一般情况下对人、动物或者环境不构成严重危害，传播风险有限，实验室感染后很少引起严重疾病，并且具备有效治疗和预防措施的微生物。 | 符合《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）和《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）要求。 | 表中面积以设置一间核心工作间、室内放置一台生物安全柜计；每增加一台生物安全柜，需相应增加约10m2建筑面积；每增加一间核心工作间，需相应增加40m2建筑面积。 |
|
| 生物安全三级实验室 | BSL-3 | 160-200 | 适用于操作能够引起人类或者动物严重疾病，比较容易直接或者间接在人与人、动物与人、动物与动物间传播的微生物。 | 符合《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）、《实验动物建筑技术规范》（GB50447-2008）、《实验动物环境与设施》（GB14925-2010）、《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）要求。 | 1.表中面积以设置一间核心工作间、室内放置一台生物安全柜计；每增加一台生物安全柜，需相应增加约10m2建筑面积；每增加一间核心工作间，需相应增加40m2建筑面积。  2.表中面积以设置一间动物饲养室计。每增加一间小动物饲养室，宜相应增加40m2建筑面积；每增加一间中动物（如猴、狗、猪等）饲养室，宜相应增加60m2建筑面积。表中ABSl-3面积未含活毒废水处理、生命支持系统、设备层（需要时）的用房，其建筑面积应按实际需要确定。  3.含大动物（如牛、马等）实验室，建筑面积应按实际需要设置。 |
| ABSL-3 (含小动物实验室) | 200-250 |
| ABSL-3 (含中动物实验室) | 220-260 |
| 生物安全四级实验室  （A/BSL-4实验室） | | 按实际需要确定 | 适用于操作能够引起人类或者动物非常严重疾病的微生物，我国尚未发现或者已经宣布消灭的微生物。 |
| 媒介饲养实验室 | 虫媒和试虫饲养间 | 20—40 | 虫种、蚊、蝇、蠊、蜱虫、臭虫等媒介动物的保种、育种动物实验室。 | 1.温湿度控制 a)相对湿度：65-90%±5%；b)相对温度：15-30℃±0.5℃；c)温湿度控制：可以设置昼夜不同温湿度需求。 2.光照控制 a)光源：普通日光灯，不低于200lux；b)光周期控制：可以设置光照昼夜节律。 3.有防逃逸措施。 | 设置缓冲间，门有风幕等防逃逸措施，每个饲养间仅饲养一种媒介生物。试虫检测室、试虫处理室和虫媒生物暂存室房间温湿度和光照应可控。 |
| 试虫检测室 | 20—30 |
| 试虫处理室 | 20—30 |
| 虫媒生物暂存室 | 20—30 |
| 准备间 | 20-30 |
| 细胞培养洁净室 | | 25-50 | 细胞培养 | 符合《细胞培养洁净室设计技术规范》要求。 | 设缓冲间和更衣室。 |
| 电子显微镜室 | 透射电镜室 | 50—60 | 透射电镜检测 | 温度15℃—30℃ 湿度≤70% | 防振动； 防电磁干扰 |
| 扫描电镜室 | 25—35 | 扫描电镜检测 |
| 样品制备室 | 40—50 | 样品制备、超薄切片等 |
| PCR实验室 | 试剂配制区 | 25—35 | 聚合酶链反应实验 | 常压或正压 | 1.适用于病原微生物的实验。  2.表中样本制备区面积以一间核心工作间的普通BSL-2实验室计。每增加一间核心工作间，需增加30-40m2。样本制备区为加强型BSL-2或BSL-3实验室的，建筑面积按相应生物安全防护水平实验室确定。  3.表中面积未含空调机房，其建筑面积按实际需要确定。 |
| 样品制备区 | 30—40 | 相应生物安全防护水平实验室 |
| 核酸扩增区 | 25—35 | 压力与样本制备区持平 |
| 产物分析区 | 20—30 | 压力低于核酸扩增区 |
| 环境测试仓 | | 60—80 | 建筑材料有毒有害物质释放量检测；空气净化产品效果检测 | 恒温恒湿，温度23℃±0.5℃、湿度45％±5％，换气次数1次/h和0次/h | 仓体30m3 |
| 实验动物设施 | 普通环境 | 300-800 |  |  | 表中面积未含空调机房，其建筑面积按实际需要确定。 |
| 屏障环境 | 600-800 | 除普通屏障环境外，还包括外照射动物实验室、内照射动物实验室、吸入染毒动物实验室、行为学动物实验室、迟发神经毒性实验室、水生动物实验室、水生动物实验室、基因工程动物实验室等。 | 符合《实验动物 环境设施》（GB14925-2010）、《实验动物设施建筑技术规范》（GB50447-2008）、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）和《放射性废物管理规定》（GB14500-2002）的要求。 |
| 隔离环境 | 200—500 |  |  |
| 动物生物安全二级实验室  （ABSL-2实验室）（应调整到本表格第一行） | 300—800 |  | 符合《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）、《实验动物建筑技术规范》（GB50447-2008）、《实验动物环境与设施》（GB14925-2010）、《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）要求。 |
| 消毒产品消毒效果检测室 | 空气检测室 | 50—80 | 消毒产品消毒效果检测 | 恒温恒湿，温度20℃—25℃、湿度50％—70％，换气次数0次/h | 表中面积未含空调机房，其建筑面积按实际需要确定。 |
| 消毒洁净室 | 40—60 | 无菌检查 | 洁净度局部5级周边7级、百级洁净室要求 | 表中面积未含空调机房，其建筑面积按实际需要确定。 |
| 实验室药效测试室 | | 100—130 | 卫生杀虫产品药效检测室 | 恒温恒湿 温度26℃±1℃ 湿度60％±5％ | 表中面积未含空调机房，其建筑面积按实际需要确定。 |
| 模拟现场测试室 | 尘毒发生现场测试实验室 | 80-100 | 用于模拟发生化学物质，对事故状态下的个体防护和污染状况进行实验室研究。 | 恒温恒湿 | 表中面积未含空调机房，其建筑面积按实际需要确定。 |
| 高低温模拟实验舱 | 80-100 | 用于模拟高低温、高湿环境，测试该劳动环境下的生理指标。 | 温度20℃—30℃ |
| 等离子光谱仪／质谱仪检测室  （ICP／MS室） | | 60～80 | 用于水、环境空气、土壤、公共场所、职业场所、食品、生物等领域样品痕量、超痕量金属与类金属元素的定性定量分析。 | 洁净度为按照产品说明书的要求确定、恒温恒湿（18℃～26℃、湿度＜80％） |  |
| 二噁英实验室 | | 250—300 | 二噁英检测 | 洁净度6级—7级 前处理室：负压、温度18℃—27℃ 湿度40％—60％ 磁质谱室：正压、温度22℃±1℃ 湿度35％±5％ | 表中面积未含空调机房，其建筑面积按实际需要确定。 |
| 呼吸防护效果评价实验室 | 样品预处理室 | 80-100 | 滤料及呼吸器防护效果鉴定，颗粒物发生实验，呼吸器适合性检测，颗粒物检测与粒径分布测试。 | 泄漏性检测仓因进气、排气的需要，顶面与屋顶距离不少于0.5米；噪声较大的设备应尽量与操作人员隔开，宜分别放置于隔音的单间。 | 产生振动的设备宜放于建筑物底层，如不能满足，应设计减振基础。噪声和振动应符合国家有关标准。 |
| 泄漏性测试舱 |
| 危险化学品储存间 | | 80—100 | 储存剧毒、易制爆、易制毒化学品，及其它危险化学品 | 剧毒、易制爆、易制毒化学品储存要求参考《剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求》（GA1002-2012）和《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA1511-2018）。 | 安保措施按公安部门要求建设。房间需设机械通风装置，包括全面通风装置和通风试剂柜。靠近实验区域方便试剂领取。 |
| 放射化学实验室 | | 110-130 | 放射物质化学操作实验 | 与化学分离实验室连接有样品输送口，独立下水系统，接到衰变池 | 防尘、除湿。 |
| γ能谱放射性核素分析实验室 | | 40-80 | γ核素的测量分析 | 通风橱出口特制过滤膜。室内墙壁降氡处理。保持小流量通风。防尘、除湿。γ谱仪接地。 | 仪器室 |
| 个人剂量监测实验室 | | 60-80 | 辐射个人剂量监测工作，包括样本接收、样本检测等多个实验室 | 防尘、除湿、恒温（15—25℃）；通风柜。 | 表中面积未含空调机房，其建筑面积按实际需要确定。 |
| 放射源照射场 | | 100-120 | 防护器材性能测试、仪器效验 |  | 墙体、门、通风管、电线管等符合屏蔽要求 |
| 放射源库 | | 20-50 | 暂时存放放射性同位素，含放射源装置 | 符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002等相关标准的防护要求。通风，防潮，防盗，辐射屏蔽 | 符合公安部门安全防范要求 |
| NGS实验室 | 试剂准备室 | 25—35 | 用于贮存试剂、试剂的分装和配制，扩增反应混合液的准备，以及离心管、吸头等消耗品的贮存和准备 | 温度18℃—26℃ 湿度≤70% | 1.适用于病原微生物的实验。  2.表中样本制备区面积以一间核心工作间的普通BSL-2实验室计。每增加一间核心工作间，需增加30-40m2。样本制备区为加强型BSL-2或BSL-3实验室的，建筑面积按相应生物安全防护水平实验室确定。  3、.符合《医疗机构临床基因检验实验工作管理办法》（卫办医政发[2010]194号）《医疗机构临床基因扩增检验实验工作导则》的相关要求。  4. 表中面积未含空调机房，其建筑面积按实际需要确定。 |
| 样本制备室 | 30—50 | 用于核酸（RNA、DNA）提取、贮存。该工作区应符合相应生物安全等级实验室的要求 | 符合《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）和《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）的生物安全二级实验室要求 |
| 文库构建室 | 30—35 | 用于核酸片段化（酶、超声波等）、连接、纯化和富集； | 温度18℃—26℃ 湿度≤70%，负压或者定向外排风 |
| 基因扩增室 | 30—35 | 用于DNA扩增与检测。未设置样本加样区的，加样过程可在本区进行。 |
| 文库质控室 | 30—35 | 扩增产物及文库的定性与定量测定（质检） | 温度18℃—26℃ 湿度≤70%，必要时，设置缓冲间，负压或者定向外排风 |
| 测序反应室 | 40—50 | 通过测序仪及进行测序 | 温度18℃—26℃ 湿度≤70%，负压或者定向外排风 |
| 生物样本库 | 菌毒种库 | 800-1000 | 病原微生物菌毒种及其相关样本保藏。 | 根据保藏类型和温度需求，设置不同温度区域。保藏高致病性病原微生物区域具有机械通风条件。 | 1.国家级菌（毒）种保藏中心按实际需求单独测算。  2.表中面积未含空调机房，其建筑面积按实际需要确定。 |
| 人体生物样本库 | 500-1000 | 长期存放人体血、尿等生物样本 |
| 非人体寄生虫及媒介生物样本库 | 1000-1600 | 保藏非人体寄生虫及媒介生物样本 |

说明：表中实验用房面积中不包含实验人员办公室、监控室；

# 附录B

**疾控预防控制中心实验室**

**主要仪器装备配备标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 仪器设备名称 | A类 | | | B类 | | |
| 省级 | 市级 | 县级 | 省级 | 市级 | 县级 |
| 1 | 微生物鉴定及药敏测试系统 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 2 | 全自动药敏试验菌液接种判读仪 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 3 | 微生物鉴定质谱仪 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 4 | 微生物过滤检测系统 |  |  |  | √ | √ |  |
| 5 | 真菌毒素浓缩器 |  |  |  | √ | √ |  |
| 6 | 全自动样品稀释仪 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 7 | 全自动荧光酶标鉴定仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 8 | 多病原快速筛查鉴定系统 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 9 | 致病菌分子分型和基因组数据处理终端 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 10 | 食源性致病菌全基因组快速鉴定及溯源系统 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 11 | 全自动微生物核酸检测系统 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 12 | 贾第鞭毛虫和隐孢子虫检测系统 |  |  |  | √ | √ |  |
| 13 | 酶联免疫光谱分析仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 14 | 放射免疫分析仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 15 | 多聚酶链式反应扩增仪 | 2 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 16 | 实时荧光定量多聚酶链式反应扩增仪 | 5 | 3 | 1 | √ | √ | √ |
| 17 | 数字多聚酶链式反应仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 18 | 电泳系统 | 2 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 19 | 脉冲凝胶电泳仪 | 2 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 20 | 毛细管电泳仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 21 | 微生物基因指纹鉴定系统 |  |  |  | √ | √ |  |
| 22 | 生物信息工作站 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 23 | 微生物定量检测仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 24 | 酶标仪 | 3 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 25 | 自动洗板机 | 3 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 26 | 空气微生物采样器 | 5 | 5 | 5 | √ | √ | √ |
| 27 | 水中微生物膜过滤装置 | 3 | 2 |  | √ | √ | √ |
| 28 | 生物显微镜 | 8 | 5 | 2 | √ | √ | √ |
| 29 | 生物解剖镜 | 2 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 30 | 倒置显微镜 | 4 | 2 |  | √ | √ | √ |
| 31 | 荧光显微镜 | 2 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 32 | 暗视野显微镜 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 33 | 电子显微镜 |  |  |  | √ | √ |  |
| 34 | 超薄切片机 |  |  |  | √ | √ |  |
| 35 | 核酸蛋白转膜仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 36 | 核酸蛋白测定仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 37 | 杂交炉 |  |  |  | √ | √ |  |
| 38 | 自动凝胶成像仪 | 2 | 1 |  | √ | √ |  |
| 39 | 冷冻离心浓缩仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 40 | 核酸自动提取仪 | 4 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 41 | 病毒载量测定仪 | 1 |  |  | √ | √ | √ |
| 42 | 核酸测序仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 43 | DNA转导仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 44 | 层析纯化装置 |  |  |  | √ | √ |  |
| 45 | 普通离心机 | 6 | 3 | 2 | √ | √ | √ |
| 46 | 低温高速离心机 | 3 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 47 | 真空冷冻干燥机 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 48 | 压力蒸汽灭菌器（生物安全型） | 4 | 3 | 2 | √ | √ | √ |
| 49 | 干热灭菌器 | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 50 | 高精度恒温恒湿箱 |  |  |  | √ | √ |  |
| 51 | 恒温培养箱 | 8 | 5 | 3 | √ | √ | √ |
| 52 | 生化培养箱 | 4 | 2 | 2 | √ | √ | √ |
| 53 | 霉菌培养箱 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 54 | 二氧化碳培养箱 | 5 | 3 | 1 | √ | √ | √ |
| 55 | 厌氧培养装置 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 56 | 厌氧工作站 |  |  |  | √ |  |  |
| 57 | 三气培养箱 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 58 | 快速培养仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 59 | 恒温水浴箱 | 5 | 3 | 2 | √ | √ | √ |
| 60 | 恒温摇床培养箱 | 3 | 2 |  | √ | √ | √ |
| 61 | 全自动染色仪 | 1 |  |  | √ | √ | √ |
| 62 | 涡旋振荡器 | 6 | 4 | 1 | √ | √ | √ |
| 63 | 水平摇床 | 2 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 64 | 致病菌分子检测仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 65 | 全自动微生物数码显微培养计数系统 |  |  |  | √ | √ |  |
| 66 | 金属浴 | 2 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 67 | 程控定量封口机 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 68 | 超速离心机 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 69 | 低速大容量离心机 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 70 | 三磷酸腺苷荧光检测仪 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 71 | 蛋白质测序仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 72 | 核酸质谱分析系统 |  |  |  | √ | √ |  |
| 73 | 全自动酶免工作站 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 74 | 鸡胚培养装置 |  |  |  | √ | √ |  |
| 75 | 样本自动化存储设备 |  |  |  | √ | √ |  |
| 76 | 正压式呼吸器 | 2 |  |  | √ | √ | √ |
| 77 | 多道移液器 | 3 | 5 | 3 | √ | √ | √ |
| 78 | 人工气候箱 |  |  |  | √ | √ |  |
| 79 | 超低容量喷雾机 |  |  |  | √ | √ |  |
| 80 | 流式细胞仪 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 81 | 蛋白印迹仪 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 82 | 大体积分液系统 |  |  |  | √ |  |  |
| 83 | 组织切片制作系统 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 84 | 冷冻切片机 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 85 | 程序降温仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 86 | 吸入染毒系统 |  |  |  | √ |  |  |
| 87 | 全自动血球计数器 |  |  |  | √ |  |  |
| 88 | 病理切片扫描分析仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 89 | 血乳酸仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 90 | 多导生理记录仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 91 | 水迷宫仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 92 | 穿梭箱 |  |  |  | √ |  |  |
| 93 | 裂隙灯 |  |  |  | √ |  |  |
| 94 | 全自动生化分析仪 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 95 | 相差显微镜 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 96 | 遗传分析扫描系统 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 97 | 多标记微孔板检测仪 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 98 | 全自动移液工作站 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 99 | 组织破碎仪 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 100 | 尿液分析仪 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 101 | 全自动血液分析仪 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 102 | 全自动血凝分析仪 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 103 | 免疫分析仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 104 | 斑马鱼养殖、操作和分析系统 |  |  |  | √ |  |  |
| 105 | 显微镜成像分析仪 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 106 | 正倒置一体化研究级显微镜 |  |  |  | √ |  |  |
| 107 | 体视显微镜 | 2 | 1 |  | √ | √ |  |
| 108 | 菌落计数仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 109 | 细胞能量代谢分析仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 110 | 动物安乐处死装置 |  |  |  | √ |  |  |
| 111 | 双扉脉动真空蒸汽灭菌器 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 112 | 组织匀浆机 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 113 | 笼具自动清洗设备 |  |  |  | √ |  |  |
| 114 | 低温恒湿密闭代谢笼 |  |  |  | √ |  |  |
| 115 | 蚊蝇饲养笼 |  |  |  | √ | √ |  |
| 116 | 实验动物独立通风笼具饲养系统 |  |  |  | √ |  |  |
| 117 | 生物安全柜检漏设备 |  |  |  | √ |  |  |
| 118 | 尘埃粒子计数器 |  |  |  | √ |  |  |
| 119 | 全自动尿碘检测装置 |  |  |  | √ |  |  |
| 120 | 紫外/可见分光光度计 | 2 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 121 | 原子吸收分光光谱仪 | 2 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 122 | 原子荧光分光光度计 | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 123 | 红外分光光谱仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 124 | 荧光分光光度计 |  |  |  | √ | √ |  |
| 125 | 测汞仪 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 126 | 锌卟啉测定仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 127 | 散射式浊度仪 | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 128 | 旋光测定仪 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 129 | 折光仪 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 130 | 总有机碳测定仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 131 | 气相色谱仪 | 3 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 132 | 气相色谱-质谱联用仪 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 133 | 气相色谱-高分辨质谱联用仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 134 | 气相色谱-质谱-质谱联用仪 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 135 | 二维气相色谱-质谱-质谱联用仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 136 | 高效液相色谱仪 | 2 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 137 | 超高效液相色谱仪 | 1 |  |  | √ | √ | √ |
| 138 | 液相色谱-质谱-质谱联用仪 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 139 | 液相色谱-质谱联用仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 140 | 液相色谱-高分辨质谱联用仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 141 | 液相色谱-原子荧光光谱仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 142 | 二维除盐液相色谱质谱联用仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 143 | 电感耦合等离子体质谱仪 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 144 | 液相色谱-电感耦合等离子体质谱仪 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 145 | 离子色谱仪 | 2 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 146 | 超临界流体色谱仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 147 | 超临界萃取系统 |  |  |  | √ |  |  |
| 148 | 凝胶渗透色谱仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 149 | 在线凝胶渗透色谱-气相色谱-质谱仪（包括串联质谱仪） |  |  |  | √ |  |  |
| 150 | 同位素比值质谱仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 151 | 全自动氨基酸分析仪 | 1 |  |  | √ | √ | √ |
| 152 | 磁质谱仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 153 | 顶空进样装置 | 3 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 154 | 吹扫捕集装置 | 3 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 155 | 吹氮浓缩装置 | 3 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 156 | 全自动多通道平行浓缩仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 157 | 全自动索氏提取仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 158 | 热解析仪 | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 159 | 固相萃取装置 | 2 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 160 | 固相微萃取系统 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 161 | 全自动固相萃取仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 162 | 在线固相萃取装置 |  |  |  | √ | √ |  |
| 163 | 快速溶剂萃取系统 |  |  |  | √ | √ |  |
| 164 | 超声波萃取仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 165 | 微波消解仪 | 2 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 166 | 全自动消解装置 |  |  |  | √ | √ |  |
| 167 | 智能电热消解装置 |  |  |  | √ | √ |  |
| 168 | 全自动样品前处理平台 |  |  |  | √ | √ |  |
| 169 | pH/离子选择电极测定仪 | 2 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 170 | 电导率测定仪 | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 171 | 流动注射仪/连续流动分析仪 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 172 | 激光粒度分析仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 173 | 分散度测定仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 174 | 臭氧测定仪 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 175 | 高速大容量旋转蒸发器 | 2 |  |  | √ |  |  |
| 176 | 有害气体快速检测仪 | 2 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 177 | 便携式气质联用仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 178 | 蛋白质测定仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 179 | 全自动纤维素测定仪 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 180 | 全自动脂肪测定仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 181 | 双向蛋白电泳仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 182 | 化学发光仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 183 | 血红蛋白仪 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 184 | 人体营养代谢测量仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 185 | 体外仿生模拟消化仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 186 | 便携式呼吸测定仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 187 | 全自动体成分测定仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 188 | 骨密度仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 189 | 全自动肌肉测定仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 190 | 生物细胞3D打印仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 191 | 便携式运动测试设备 |  |  |  | √ | √ |  |
| 192 | 神经系统功能测定设备 |  |  |  | √ |  |  |
| 193 | 尿素测定仪 | 1 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 194 | 氧化还原电位分析仪 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 195 | 水样采样箱 | 3 | 3 | 3 | √ | √ | √ |
| 196 | 动压平衡自动跟踪等速烟尘采样仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 197 | 智能多参数水质分析仪 | 1 |  |  | √ | √ | √ |
| 198 | 身高计、体重计、脊柱侧弯测量仪 | 2 | 2 | 2 | √ | √ | √ |
| 199 | 溶解性总固体（TDS）测定仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 200 | 液液萃取仪 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 201 | 智能一体化蒸馏仪 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 202 | 硫化物酸化吹脱系统 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 203 | 数字X光机 |  |  |  | √ | √ |  |
| 204 | 听力测试仪 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 205 | B超（甲状腺、腹部） |  |  |  | √ | √ | √ |
| 206 | 肺功能测定仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 207 | 血流图仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 208 | 肌电图仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 209 | 脑电图仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 210 | 手传振动测定仪 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 211 | 电磁辐射仪 | 2 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 212 | 频谱分析仪 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 213 | 有机气体测定仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 214 | 气体采样及浓缩系统 |  |  |  | √ |  |  |
| 215 | 声级计 | 3 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 216 | 照度仪 | 2 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 217 | 便携式分光光度计 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 218 | 超微量分光光度计 |  |  |  | √ | √ |  |
| 219 | 激光测距仪 | 2 | 2 | 2 | √ | √ | √ |
| 220 | 电极电位仪 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 221 | 空盒气压表 | 4 | 3 | 1 | √ | √ | √ |
| 222 | 氧浓度快速监测仪 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 223 | 高温炉（或马弗炉） | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 224 | 一氧化碳红外测定仪 | 2 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 225 | 二氧化碳红外测定仪 | 2 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 226 | 流量校准仪 | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 227 | 声级计校准器 | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 228 | 湿球黑球温度指数仪 | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 229 | 低本底α、β放射性测定仪 | 1 |  |  | √ | √ | √ |
| 230 | 医用诊断X线机性能检测设备 | 1 | 1 |  | √ |  |  |
| 231 | 计算机X射线摄影设备（CR）性能检测设备 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 232 | 数字X射线摄影设备（DR）性能检测设备 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 233 | 数字血管造影设备（DSA）性能检测设备 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 234 | 乳腺摄影机设备性能检测设备 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 235 | 牙科摄影机设备性能检测设备 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 236 | X射线计算机体层摄影设备（CT）性能检测设备 | 1 | 1 |  | √ | √ |  |
| 237 | 医用加速器设备性能检测设备 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 238 | γ刀与X刀设备性能检测设备 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 239 | 钴-60远距离治疗机设备性能检测设备 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 240 | 后装治疗机设备性能检测设备 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 241 | 正电子发射型断层扫描（PET）装置性能检测仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 242 | 单光子发射型计算机断层扫描（SPECT）装置性能检测设备 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 243 | α、β表面沾污测量仪 | 2 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 244 | 中子剂量当量测量仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 245 | χ、γ射线巡测仪 | 2 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 246 | 低本底实验室高纯锗γ谱仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 247 | 便携式γ谱仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 248 | α、β弱放射性测量装置 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 249 | 低本底液体闪烁测量仪（含电解浓缩装置） | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 250 | 氡测量仪 | 2 |  |  | √ | √ | √ |
| 251 | 氡/钍射气测量仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 252 | 热释光剂量仪 | 2 |  |  | √ | √ |  |
| 253 | 中子射线个人剂量测量装置 |  |  |  | √ |  |  |
| 254 | 个人剂量报警仪 | 4 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 255 | 放射防护器材防护性能检测设备 |  |  |  | √ |  |  |
| 256 | 灰化装置 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 257 | 石材样品粉碎设备 |  |  |  | √ |  |  |
| 258 | 大流量空气采样装置 | 1 |  |  | √ | √ | √ |
| 259 | 氡子体测量仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 260 | 个人剂量监测照射器 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 261 | 活度计 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 262 | 放射治疗剂量二维探测板 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 263 | 低本底多道α谱仪或大面积屏栅α谱仪（含其制样装置） | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 264 | 放射性气溶胶粒径测量装置 |  |  |  | √ |  |  |
| 265 | 全身计数器 |  |  |  | √ |  |  |
| 266 | 固体径迹探测装置 |  |  |  | √ |  |  |
| 267 | 微量铀分析仪 |  |  |  | √ |  |  |
| 268 | 门式放射性检测设备 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 269 | 染色体自动收获仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 270 | 染色体自动分析设备 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 271 | 人员放射性污染洗消装置 |  |  |  | √ | √ |  |
| 272 | 蛋白电泳仪 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 273 | 蛋白纯化仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 274 | 颗粒物监测仪(含光散射和重量法) | 1 |  |  | √ |  |  |
| 275 | 超声波清洗仪 | 2 | 1 |  | √ | √ |  |
| 276 | 超净工作台 | 2 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 277 | 生物安全柜 | 10 | 5 | 2 | √ | √ | √ |
| 278 | 通风式试剂柜 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 279 | 液氮罐 | 3 | 2 |  | √ | √ | √ |
| 280 | 制冰机 |  |  |  | √ | √ |  |
| 281 | 恒温干燥箱 | 3 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 282 | 实验室空气消毒设备（二氧化氯、过氧化氢） | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 283 | 温度压力测定仪 | 1 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 284 | 紫外线照度测定仪 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 285 | 4℃医用冰箱 | 10 | 5 | 3 | √ | √ | √ |
| 286 | 普通冰箱 | 2 | 1 |  | √ | √ | √ |
| 287 | 低温冰箱（-20℃） | 15 | 6 | 3 | √ | √ | √ |
| 288 | 低温冰箱（-40℃） | 3 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 289 | 低温冰箱（-85℃） | 3 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 290 | 超低温冰箱（-140℃） |  |  |  | √ |  |  |
| 291 | 微量振荡器 | 4 | 3 | 1 | √ | √ | √ |
| 292 | 超声波细胞粉碎仪 | 1 |  |  | √ |  |  |
| 293 | 样品粉碎机 | 2 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 294 | 均质器 | 6 | 3 | 2 | √ | √ | √ |
| 295 | 纯水处理器 | 2 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 296 | 超纯水装置 | 1 |  |  | √ | √ |  |
| 297 | 1/百电子天平 |  | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 298 | 1/千电子天平 | 2 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 299 | 1/万电子天平 | 2 | 2 | 1 | √ | √ | √ |
| 300 | 1/10 万电子天平 | 1 |  |  | √ | √ | √ |
| 301 | 1/100万电子天平 |  |  |  | √ |  |  |
| 302 | 甲醛测定仪 | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 303 | 空气采样装置 | 15 | 15 | 5 | √ | √ | √ |
| 304 | 定量采样机器人 | 1 |  |  | √ | √ | √ |
| 305 | 氨测定仪 | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 306 | 余氯分析仪 | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 307 | 二氧化氯分析仪 | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 308 | 激光颗粒物检测仪 | 2 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 309 | 风速计 | 2 | 3 | 2 | √ | √ | √ |
| 310 | 温湿度计 | 2 | 3 | 2 | √ | √ | √ |
| 311 | 手持式采样定位记录器 | 1 | 1 | 1 | √ | √ | √ |
| 312 | 急性食物中毒检测箱 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 313 | 水质快速检测箱 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 314 | 突发事件有毒有害气体检测箱 |  |  |  | √ | √ | √ |
| 315 | 环介导等温扩增设备 |  |  |  | √ |  |  |
| 316 | 多聚酶链式反应配液体系构建工作站 |  |  |  | √ | √ |  |
| 317 | 硫化氢快速监测仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 318 | 二氧化硫自动监测仪 |  |  |  | √ | √ |  |
| 319 | 氯气快速检测仪 |  |  |  | √ | √ |  |
|  | 合计 | 367 | 216 | 98 |  |  |  |

备注：A类为必须配置设备，有明确的数量要求；B类为地方根据工作需求、任务量可增配的设备，无明确数量要求。

# 

# 附录C

**卫生健康监督现场检测及执法设备装备**

**配备标准**

| 序号 | 仪器设备名称 | 专业/检测对象 | A类 | | | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省 | 市 | 县 |  |
|  | 总挥发性有机物测定仪 | 公共场所、职业卫生 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 便携式气相色谱仪 | 公共场所 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 二氧化碳测定仪 | 公共场所 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 一氧化碳测定仪 | 公共场所 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 甲醛测定仪 | 公共场所 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 可吸入颗粒物分析仪（PM10） | 公共场所 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 氨气检测仪 | 公共场所 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 氡监测仪 | 公共场所 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 空气微生物采样器(六级) | 公共场所 | 2 | 2 | 2 | 配数字流量校准装置 |
|  | 室内空气质量在线监测设备 | 公共场所 |  |  |  | 各级监督机构可以选配 |
|  | 声级计 | 公共场所 | 2 | 3 | 2 |  |
|  | 数字式照度计 | 公共场所 | 2 | 3 | 2 |  |
|  | 套帽式风量计 | 公共场所、室内环境 | 2 | 3 | 2 |  |
|  | 数字温湿度计 | 公共场所、室内环境 | 2 | 3 | 2 |  |
|  | 便携式风速仪 | 公共场所、室内环境 | 2 | 3 | 2 |  |
|  | 测距仪 | 学校卫生、职业卫生 | 4 | 4 | 4 |  |
|  | 课桌椅尺 | 学校卫生 | 2 | 4 | 4 |  |
|  | 便携式紫外线强度计 | 健康相关产品、医疗机构 | 3 | 3 | 2 |  |
|  | 紫外线强度在线检测仪 | 健康相关产品、医疗机构 | 2 | 3 | 2 |  |
|  | 便携式pH计 | 生活饮用水、泳池水 | 4 | 4 | 4 |  |
|  | 便携式浑浊度测定仪 | 生活饮用水、泳池水 | 2 | 4 | 2 |  |
|  | 便携式电导率仪 | 生活饮用水 | 2 | 4 | 2 |  |
|  | 便携式多参数水质测定仪 | 生活饮用水 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 余氯二氧化氯检测仪 | 生活饮用水、泳池水 | 2 | 3 | 2 |  |
|  | 便携式氧化还原电位测定仪 | 生活饮用水、泳池水 | 2 | 3 | 2 |  |
|  | 水质在线监测设备 | 生活饮用水、泳池水 |  |  |  | 各级监督机构可以选配 |
|  | 臭氧检测仪 | 泳池水、健康相关产品、医疗机构、公共场所 | 2 | 3 | 2 |  |
|  | 尿素快速检测仪 | 泳池水 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 温度计 | 泳池水 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 有效氯含量测定仪 | 医疗机构 | 2 | 4 | 4 |  |
|  | 环氧乙烷分析仪 | 医疗机构 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | ATP荧光检测仪 | 物表洁净度、医疗机构、健康相关产品 | 2 | 4 | 2 |  |
|  | 温度压力在线检测仪 | 医疗机构 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 激光尘埃粒子计数器 | 医疗机构、健康相关产品 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 微压差计 | 医疗机构、健康相关产品 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 便携式中子剂量仪 | 放射卫生 | 2 | 2 |  | 县区级监督机构可以选配 |
|  | 便携式多气体复合式检测报警仪 | 职业卫生 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 总挥发性有机物检测仪 | 职业卫生 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 个人剂量报警仪 | 放射卫生 |  |  |  | 各级监督机构可以选配 |
|  | 数字测尘仪（防爆） | 职业卫生 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 检气管（有毒气体检测管） | 职业卫生 | 2 | 4 | 4 | 配流量气泵 |
|  | 湿球黑球温度（WBGT）指数测定仪 | 职业卫生 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 辐射巡测仪 | 放射卫生 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 表面污染检测仪 | 放射卫生 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 便携式红外光谱气体分析仪 | 职业卫生 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 数字声级计/频谱仪(防爆) | 职业卫生 | 2 | 2 | 2 | 配标准声源 |
|  | 微波漏能检测仪 | 职业卫生 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 工频场强仪 | 职业卫生 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 高频场强仪 | 职业卫生 | 2 | 3 | 2 |  |
|  | 超高频场强仪 | 职业卫生 | 2 | 3 | 2 |  |
|  | 执法记录采集站 | 监督执法 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | 摄像机 | 监督执法 | 3 | 3 | 2 |  |
|  | 现场执法包（含手持执法终端、便携式打印机） | 监督执法 | 1套/2人 | | | 手持执法终端可选PDA、智能手机等 |
|  | 执法记录仪 | 监督执法 | 1套/2人 | | | 各级监督机构相同标准配备 |
|  | 照相机 | 监督执法 | 2台／科室 | | | 各级监督机构相同标准配备 |
|  | 录音笔 | 监督执法 | 1支／科室 | | | 各级监督机构相同标准配备 |

注；1.疾病预防控制中心实验室主要仪器设备清单中包含以上标注“\*”的设备

2.上述省、市、县级卫生健康监督执法现场检测数量为达标要求，服务人口多、现场检测任务较重的省、市、县级疾控中心，可依据需要增加设备数量。

# 本建设标准用词和用语说明

1、为便于在执行本建设标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1）表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2）表示严格，在正常情况均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2、本建设标准中指明应按其他有关标准、规范执行的写法为“应符合……的有关规定”或“应按照……执行”。

附件

# 疾病预防控制中心建设标准条文说明

目 录

第一章 总 则 37

第二章 建设规模与项目构成 38

第三章 选址与规划布局 40

第四章 建筑面积指标 42

第五章 建筑与建筑设备 44

第六章 专业仪器设备及相关指标 54

**第一章 总则**

1. 为推进健康中国建设，适应卫生与健康事业和公共卫生体系建设的需要，加强疾病预防控制中心的规范化建设，提高疾病预防控制机构工程项目决策水平与建设管理水平，充分发挥投资效益，保证疾病预防控制中心有效实施疾病预防与控制、突发公共卫生事件应急处置、疫情及健康相关因素信息管理、健康危害因素监测与控制、实验室检测与评价、健康教育与健康促进和技术指导与应用研究等职能，制定本建设标准。
2. 本条明确了本建设标准的作用。
3. 本条明确了本建设标准适用范围。地方独立设置的职业病、结核病、血吸虫病等其他各级各类疾病预防控制机构相关功能用房建设可参照执行。
4. 疾病预防控制中心的建设，应符合国家相关法律、法规和规定的要求，适应和满足社会对疾病预防控制和卫生服务的需求，从我国基本国情出发，正确处理好需要与可能，现状与发展的关系，坚持科学、合理、适用、节约的建设原则，在保证基本设施建设的科学性和先进性的基础上，应充分考虑工艺的合理性和适用性，同时应充分考虑节约投资和降低运行能耗的因素，更好地保证和发挥项目的投资效益。
5. 在城市总体规划和区域卫生规划中，应重视卫生资源的合理配置。疾病预防控制中心在进行改建、扩建的时候，应充分利用已有基础设施，合理规划、充分利用。
6. 疾病预防控制中心的建设，应按照科学性、实用性与前瞻性相结合的原则，根据所在地区和自身的发展情况，对疾病预防控制中心进行整体规划。经有关部门批准后，可根据自身实际需要和经济条件，一次或分期实施，其目的就是控制浪费、随意建设导致布局不合理、流程不科学、运行不经济等违反科学管理和疾病预防控制中心自身发展规律的不正确做法。
7. 本条明确了本建设标准与国家现行的有关工程建设强制性标准、规范、定额、指标的关系。

**第二章 建设规模与项目构成**

1. 本条阐明了疾病预防控制中心建设规模确定原则。我国地域辽阔，区域经济发展不平衡，各地疾病预防控制中心的工作内容、工作量有所不同，因此建设规模也不尽相同。
2. 疾病预防控制中心的实验用房，根据职能分工、开展工作、满足功能、完成任务的要求，分为基本实验用房和特殊用途实验用房。

基本实验用房，指对应职能分工、满足必须开展的基本工作任务所需的实验用房，包括微生物与寄生虫、理化、毒理、消毒与病媒生物、放射等各类基本项目功能实验用房，是疾病预防控制中心开展日常工作的基础。其建设规模应根据满足基本功能、完成基本疾病预防控制任务，同时兼顾未来发展的原则确定。

特殊用途实验用房，指根据地区卫生发展规划、本单位技术水平和实际工作需要进行设置的，功能针对性较强、条件要求较高、结构较复杂、投资较大的实验室，如加强型生物安全二级实验室、生物安全三级实验室、生物安全四级实验室、媒介饲养实验室、细胞培养洁净室、电子显微镜室、PCR实验室、环境测试仓、实验动物设施、消毒产品消毒效果检测室、实验室药效测试室、模拟现场测试室、等离子光谱仪／质谱仪检测室（ICP／MS室）、二噁英实验室、呼吸防护效果评价实验室、危险化学品储存间、放射化学实验室、γ能谱放射性核素分析实验室、个人剂量监测实验室、放射源照射场、放射源库、NGS实验室、人体样本库等，是疾病预防控制中心在满足开展基本工作的基础上，提升工作水平、解决深层次问题、加强应对突发公共卫生事件处置能力所需设置的实验用房。其建设规模应根据辖区卫生健康事业发展规划，结合本单位技术水平确定。

疾病预防控制中心的业务用房，是指开展卫生健康主管部门《各级疾病预防控制中心职能》明确的业务工作，除实验用房部分之外所需的工作用房。其建设规模应根据完成基本业务工作任务的实际需要进行确定。

疾病预防控制中心的保障用房，是指各级疾病预防控制中心正常开展工作所不可缺少的，对疾病预防控制工作起辅助支持作用的功能用房，包括实验用品库房、一般化学试剂库房、腐蚀性物品库房、应急物资贮备库房、冷库、中心供应站、污水处理设施、配电房、泵房、消防设施及其他建筑设施用房等。同时，保障用房还包括各类行政和办公等功能用房，其建设规模应按完成基本工作任务、保障卫生防病工作正常运转所必须具备的功能单元确定，建设规模参照国家关于党政机关办公用房建设标准确定。

本条不包括卫生健康监督职能用房，关于卫生健康监督用房详见第十八条。

1. 疾病预防控制中心承担的基本职能包括传染病、寄生虫病、地方病、非传染性疾病等预防与控制；突发公共卫生事件和灾害疫情应急处置；疫情及健康相关因素信息管理，开展疾病监测，收集、报告、分析的评价疾病与健康危害因素等公共卫生信息；健康危害因素监测与干预，开展食源性、职业性、放射性、环境性等疾病的监测评价和流行病学调查，开展公众健康和营养状况监测与评价，提出干预策略与措施；疾病病原生物检测、鉴定和物理、化学因子检测、评价；健康教育与健康促进，对公众进行健康指导和不良健康行为干预；疾病预防控制技术管理与应用研究指导等。疾病预防控制中心建设项目构成根据履行基本职能、完成基本任务的需要确定，同时兼顾未来疫情防控等发展需求综合确定。
2. 随着第三产业的发展，小而全的建设模式逐渐淘汰，充分利用社会化公共服务资源已成为趋势。

**第三章 选址和规划布局**

1. 疾病预防控制中心的选址，应符合当地城市总体规划要求，应符合当地城市总体规划要求的前提下，充分考虑便于服务社会，避免对外界产生不安全影响以及防止外界不良干扰等要求。疾控中心的建设用地宜长宽比例适当，避免出现不规则的形状，场地内竖向高差变化不宜过大。我国属于多地震、多自然灾害的国家，实验用房具有较高的危险性，选址时应避开自然灾害地段，尽量选择对抗震有利的地段，远离对建筑物抗震不利的地质构造地段。选址场地地震安全性评价报告、地质灾害危险性评估报告应符合国家有关规范的规定。同时项目选址应进行环境影响评价，符合国家和地方有关环境保护和环境影响标准规范的规定，并经政府有关部门批准。
2. 疾病预防控制中心的总体布局应充分利用地形地貌和环境条件。

合理地组织场地内的人流、物流，合理规划布局场地内的管线，处理好交通关系，建立完善的管理机制，避免场地内不同类别的人流之间、人流与物流之间、洁污物（液、气）之间相互混杂、相互影响。

　　由于实验用房专业性强，功能特殊，同时具备一定的生物（如病毒、细菌）、化学（如各种有毒物品）、物理（如放射物）安全性，对建筑结构、通风、空气调节、水电、人流、物流等有特定要求,因此，实验用房不宜与其他功能用房混建。

　　对于毒理（包括动物房）、理化、微生物等不同类别的实验建筑，由于实验内容与安全特点不同，如：毒理（包括动物房）实验室具有恶臭气体散发，微生物实验室具有生物安全隐患，理化实验室具有化学有害物产生等，需避免相互交叉污染或干扰；同时，由于不同类别的实验建筑对室内空气环境的工艺性要求不同，如：动物房通常需要进行全面净化，理化实验室普遍需要有效通风等，需设置具有相应特点的工程管网，微生物实验室中许多用房需要设置负压或进行净化。因此，疾病预防控制中心建筑在总平面规划布局时宜采取分散布局形式，不同类别的实验建筑宜独立设置，如分别设置毒理楼、理化楼、微生物楼等。

在总平面布局时，由于实验室常有不良气体排出，因此实验用房宜设置在当地夏季最小风频的上风向，并根据各类实验用房排放的气体特性以及对环境污染程度的大小，从上风向向下风向，宜按照毒理、理化、微生物依次排列，以降低对其他建筑物内空气的污染。

1. 本条规定了疾病预防控制中心建设用地原则。

疾病预防控制中心的建设用地，包括基本实验室、特殊实验、业务、保障、教学培训、配套设施和场地的用地。

疾病预防控制中心的建设，宜建筑密度小、朝向好、间距较大、自然通风顺畅、绿化率高，以便实验室废气的处理排放、稀释与扩散，同时便于合理安排具有不同区域特性要求的人流、物流以及满足实验室其他有关特性的要求，避免或减少交叉污染。

1. 本条规定了疾病预防控制中心绿化用地原则。
2. 疾病预防控制中心的机动车和非机动车车库用房用地原则。

**第四章 建筑面积指标**

1. 本条规定了疾病预防控制中心基本实验用房、业务用房、保障用房等三项房屋建筑面积，是以服务人口为基数，结合业务和工作特点，经过现状调查和理论测算综合确定的。

根据全国2463所疾病预防控制中心房屋现状、10年房屋建筑面积变化趋势、409所（31所省级、107所地市级和271所县区级）疾病预防控制中心重点调查分析发现，省级和市级疾病预防控制中心的基本用房建筑面积增长幅度较高，县级疾病预防控制中心的人均建筑面积较低，且10年增长幅度较少。基于全国疾病预防控制中心的现场调研数据，根据专家咨询新职能和新需求应增加：食品安全风险检验检测、健康管理、易制毒、易制爆危化品处理、医疗废物处置、生化危险品处置、应急物资和装备仓库等；根据2009年标准发布以来的《疾病预防控制中心建筑设计规范》等新规范提出增加：应急办公室或应急指挥中心（应配有较独立的休息室）、传染病疫情现场采样和处置车辆独立消毒、处理、存放场地、为现场采样人员单独设置的消毒间、更衣间和服装处理间、实验事故紧急报警中心、信息管理中心等，并相应增加的实验室设备设施。按照10年的发展趋势、省市县三级疾病预防中心的现状及新增加的面积进行测算，从而确定各类服务人口规模下的建筑面积指标。根据当前省级、市级疾病预防控制中心承担的应急指挥的工作要求，在充分利用现有用房的前提下，要综合考虑安全性和便捷性，就近考虑休息室、会议室等用房，必要时可根据需求另行增加相应面积。

针对疾病预防控制中心多个分区的情况，如果各分区功能定位属于差异性发展，可按照特殊实验用房、培训教学用房、公共卫生医师规范化培训等进行规模测算，再拆分到各个院区；如果各院区功能相对完备各自独立，也可对各个院区分别进行规模测算。

在计算疾病预防控制中心的建筑面积时，以本条的三项业用房建筑面积为基数，根据第十九、第二十条，第二十一条、第二十二条增加对应的用房的建筑面积，即疾病预防控制中心的房屋总建筑面积=服务人口对应三项业务用房面积+卫生健康监督用房面积（如有）+特殊实验用房面积（如有）+国家级重点实验室面积（如有）+重大研究项目所需面积（如有）+培训和教育用房面积（如有）。

1. 本条规定了在疾病预防控制体系改革后，省、市、县级疾病预防控制中心若与相应级别的卫生健康监督中心合并建设，应在第十七条三项基本用房建筑面积的基础上，相应增加卫生健康监督中心的房屋建筑面积。没有合并建设的疾病预防控制中心不适用本条。

卫生健康监督中心的房屋建筑面积，包括一般业务用房、特殊业务用房和后勤辅助设施用房等。一般业务用房主要包括业务办公室、会议室、接待室、文印室、资料室等；特殊业务用房主要包括行政许可受理区（待定）、对外业务受理区、档案库、快速检测实验室、罚没物品等物品存放库、辅助业务用房、应急值班室、信息交换用房等；后勤保障用房包括收发室、储备室、卫生间、工勤人员用房、保安用房、设备用房（变配电室、水泵房、水箱间、锅炉房、电梯机房、制冷机房、通信机房等）及附属用房（汽车库、人防设施、消防设施等）。

1. 本条确定了三项房屋建筑在人均建筑面积指标中所占有的比例。该比例是在总结2463所疾病预防控制中心现状和409所疾病预防控制中心重点调查结果的基础上，根据疾病预防控制中心功能定位、业务需要和发展趋势，结合专家综合分析评估确定，没有考虑合并建设后卫生健康监督用房面积的比例分布。各地在使用过程中，各项比例可根据地区和疾病预防控制中心的实际需要、机构的职能等作适当调整。
2. 特殊用途实验用房，不限于附录A所列项目，应根据地区卫生事业发展规划，结合本单位技术水平和实际需要另行设置。

本条明确了特殊用途实验用房建筑面积计算的依据，具体建筑面积应根据专业特点、实验要求、建筑形式等实际情况确定。

1. 本条规定了承担国家级重点科研任务，承担国家级和国际重大研究项目的疾病预防控制中心的面积确定原则。开展国际合作的省级疾病预防控制中心，根据合作项目具体需要另行增加必要的用房，包括国际合作人员和留学生的业务用房等。承担国家区域公共卫生中心的省级疾病预防控制中心，根据职能和需要另行增加必要的业务用房。
2. 本条规定了承担在职人员培训和教学任务的疾病预防控制中心培训教学用房建筑面积的确定原则。
3. 本条规定了疾病预防控制中心机动车和非机动车数量和停车设施的建筑面积确定原则。各地在新建疾病预防控制中心时，应根据当地规划、交通部门要求，充分考虑移动实验室和专业业务用车的停车需求，另行增加停车设施建筑面积，并与建筑项目一并报批。

**第五章 建筑与建筑设备**

1. 疾病预防控制中心的建筑设计，在满足工艺性和功能性特点的要求下，按照适用、经济、卫生、环保的原则，尽量与周边环境相协调。
2. 在疾病预防控制中心的各类实验过程中，常会产生各种有毒、有腐蚀性、异嗅及易燃易爆的气体。这些有害气体需要及时排出室外，避免造成室内污染，保障实验人员的健康与安全，延长仪器设备的使用寿命。因此，实验用房通风是实验室建设不可缺少的一项重要内容。

自然通风是实验用房全面通风的一种重要方式，实验用房尽量利用在满足实验工艺要求的条件下，实验用房应尽量利用自然通风。自然通风主要依靠开启门窗来实现。因此，有实验用房的建筑物不宜采用玻璃幕墙，宜采用窗下墙形式。在建筑设计时，应尽量考虑扩大外窗及其可开启的面积。自然采光对于实验用房而言是非常重要的，它不仅有利于实验人员的视觉判断，而且让自然日光进入实验用房将会改善每个空间的形象与品质。

实验建筑物的方位应保证室内具有良好的自然通风和自然采光。仪器设备较多的建筑物应避免西晒。实验建筑物的朝向，应根据夏季主导风向对实验室能形成穿堂风或能增加自然通风的风压作用确定。实验建筑物的迎风面与夏季主导风向宜成60°～90°夹角，最小也不宜小于45°角。

采用自然通风与采光，对于整体建筑物无需常年人工通风或制造常年人工气候以及人工照明，既节省了建设投资，降低了运行与维护费用，又使安全性、可靠性与舒适性更有保障。

本条按照满足工艺要求、节省投资、降低能耗的原则，规定了实验建筑关于通风与采光的设计要求。

1. 本条确定了疾病预防控制中心建筑或其区段抗震设防类别。
2. 疾病预防控制中心实验室的特点是实验内容广泛，要求各异，其大小、形态及室内环境指标多不相同，应根据实验的对象、内容与要求进行建造。实验用房是实验工艺的一个重要组成部分，具有针对性与多样性的特点。有的需要建筑物提供大空间来形成开放型实验室，如许多化学实验室，由于它们的共性较多，需要的工作面较大，因此常被希望建成大空间的工作平台，以便相互配合，提高工效；有的需要在较大的空间内按实验的特定要求划分出多个区域，形成一个组合型实验室。如：①组合形式PCR实验室（基因扩增实验室），根据特定的专业要求，通常需设置多个相互隔离的工作区域，即试剂贮存和准备区、样品粉碎区（根据需要设置）、样品制备区、扩增反应混合物配制和扩增区以及产物分析区等；当采用荧光PCR时，扩增区和产物分析区可合并为一个区。为了减少不同工作区之间的空气交换量，各个工作区的出入口应设置缓冲间，并且当建筑条件许可时，可设置内部专用走廊，形成定向的人流、物流与实验流程。同时对室内环境也有特定要求，需设置通风系统，形成定向的气流包保护区，避免各个实验区之间的相互干扰。② HIV血清学实验室，按专业要求，应设置清洁区、半污染区及污染区三个区域，根据需要还可设置血清库。整体布局应符合合理的工艺流程、生物安全以及人流与物流的要求。

因此，实验用房具有以下两个特点：一是无一般民用建筑中惯有的“标准层”或“标准间”的概念；二是需要建筑物提供一定的层高、进深和开间，以及具备可提供大面积的敞开空间的特性，以便各种类型实验室的布置与建造，满足实验工作的需要。

鉴于上述特点，实验用房宜采用框架（剪）或钢结构，消除混合结构中承重墙对空间的限制，便于实验室在新建、改建与扩建时灵活设置。

机械通风是实验用房不可缺少的重要的通风方式，例如：①许多实验用房需要具备洁净、负压、恒温恒湿的环境条件，需设置空气调节系统；②在实验过程中集中产生的有毒有害气体需要通过局部排风罩进行捕集、排除；③在使用和储存化学试剂过程中，有散在的有毒有害气体产生的环境往往需要通过全面通风措施予以排除。因此，实验建筑物的结构形式应便于采取机械通风措施。

1. 本条根据现行国家有关建筑设计防火要求，规定了疾病预防控制中心建筑防火设计原则。

设置实验用房的建筑耐火等级不应低于二级，消防设施的设置应符合国家有关建筑设计防火规范的规定。

对于大型贵重仪器实验室以及过水后将发生严重危害环境或严重危及人体健康事故的实验室，应采用合理的气体灭火装置。适用于实验室的气体灭火装置通常有自动气体灭火装置和手动灭火器。采用自动气体灭火装置时，应在室内外分别设置手动控制开关，同时还应在消防值班室设置手动直接控制装置。

1. 为了合理组织人流、物流、避免交叉污染，实验用房内部平面布局应满足下列要求：①实验区与非实验区相互隔离；②人员经更衣室更衣后进出实验区；③物品，特别是大型仪器设备经垂直通道到达楼层后可直接进出实验区。

本条规定了实验用房内部平面布局的原则。

1. 疾病预防控制中心用房在楼宇中的垂直布局和工程管网设置，应根据各类用房散发废气的毒性、刺激性及异嗅的强弱程度，以及工程管网量，并考虑合理的人流、物流组织和工作流程来确定。

实验、业务及保障等各类功能用房集中在一个楼宇时，宜将实验用房置于楼宇最上部，明确功能分区，保证实验用房呈独立区域，并处理好交通关系，建立完善的管理机制，避免不同类别的人流、物流相混杂。其余用房的垂直布局宜按照业务、保障用房依次向下布置。

各类实验用房集中在一个楼宇时，由于毒理（包括动物存养）实验室散发异嗅气体的量与强度较大、工程管网量多、布置复杂，因此毒理实验室宜设置在最上部；理化实验室散发化学气体量较多、工程管网量较大，因此理化实验室宜设置在楼宇上部；微生物实验室所需通风设施的工程管网量相对较少，同时，实验室含致病微生物的污水应收集消毒后排放，并尽量缩短其污水管道的长度和避免经过其他用房，因此微生物实验室宜设置在毒理、理化实验室的下方。

实验用房在楼层间的布局，宜按类别单元进行归拢，分层设置。对于容易造成交叉干扰，而又难以有效隔离的实验室，不得同层混合布置。

本条规定有利于有毒有害气体的处理排放与稀释，减轻对其他用房的不良影响，同时便于合理设置工程管网。

1. 设置实验用房建筑的电梯，按用途可分为货梯和客梯两类；按专业清洁要求可分为清洁梯和污物梯两类。

实验用房的垂直交通，在满足人流需要的同时，更应满足物流，包括样品、试剂、器皿、仪器设备等运输的需要，因此实验用房宜安装电梯，位于四层及以上的实验用房应安装电梯。无论是高层还是多层建筑，在确定电梯时应至少设有一部货梯或至少有一部客梯可兼作货梯，以便实验用品，特别是大型仪器设备的垂直运输。有条件者，宜单独设置污物梯。

客梯的位置应设于楼宇主入口视觉显著、交通便利的区域；货梯一般与客梯相邻，这种设置可以降低造价、提高效率，但也可以根据特殊需要，避开主要人流路线，在楼宇的其他区域独立设置，通常是设于楼宇的另一端。在这种情况下，货梯往往更多地被当作实验专用梯使用。独立的货梯或实验专用梯可以通过门禁系统进行管理，仅用于设备、材料、样品等供给和废弃物的运输，并便于实现封闭清理与消毒。

货梯或客货两用梯除设有常规功能外，还应配置运行直驶与停站更改功能。它的作用是保证在运送物品，特别是含有致病微生物的实验样品与废弃物时，可以不受梯外其他楼层的召唤以及更改梯内错按的楼层按钮而直接到达目的楼层。

本条根据疾病预防控制中心人流、物流的合理需要，确定电梯设置的要求。

1. 为了避免在实验过程中因外窗玻璃的色彩造成色觉判断误差，本条对实验用房外窗玻璃的色彩，以及避光措施的要求进行了规定。
2. 实验室内隔墙应优先选用厚度簿、保温性好、施工方便的新型轻质材料，并满足牢固、保温、防火及表面光滑平整的要求，对合理布局、扩大使用面积、提升建设档次、展现良好形象具有显著的作用，更为重要的是应对未来的改建、扩建具有较好的灵活性。

无特定要求的实验用房，内隔墙应具备良好的可视性，其意义在于：①提高安全性。由于实验室结构往往比较复杂，工作人员较少，因此，提高实验室的可视性，有利于及时发现实验过程中出现的意外事故；②提高明亮度、增强开阔感。由于实验室隔墙很多，对光线的阻挡程度较重，因此，提高实验室的可视性，有利于保证整个实验区域，包括走廊的明亮程度，并增强开阔感。

实验用房采取玻璃分隔时，地面以上应采用不低于1m的实墙，以便放置装有电源插座的实验边台。玻璃分隔应耐受推车等物体冲撞。走廊两侧隔墙可以在条件允许的前提下尽量提高固定窗面积的比例。玻璃分隔、玻璃窗等达到条件要求时应按照国家标准规范规定采用安全玻璃。纵隔墙不宜全部采用玻璃隔断。

充分而有效地利用空间是现代实验用房设计的重要理念之一，提高单位空间的贮物量在大多数实验用房中都是非常必要的，在墙上安装吊柜或在实验台上方设置支架是一种被普遍采用的既简洁又美观、实用的方式，因此，应根据具体情况，在需要的地方以实墙代替玻璃隔断来争取空间，储藏或搁置实验物品。当纵隔墙采用玻璃隔断时，应在近走廊与外墙处应各留不少于1.5m宽的实墙，以利于放置冰箱、器皿柜、资料柜等高大物件。

实验用房吊顶、墙面的材料和构造除应满足不起尘、不积灰、吸附性小以外，还应满足耐消毒剂等化学物质腐蚀、防水与易清洗的要求。

实验用房地面应采用耐腐蚀、耐磨损、耐着色、不起尘、易冲洗的建筑材料。对于洁净实验用房、BSL－2实验用房及其以上等级的生物安全实验用房和其他有特定要求的实验用房地面材料除应满足上述一般要求外，更需满足整体无缝隙的要求。

1. 放射性同位素与射线装置实验用房等有特殊要求的，应按国家相关规定和标准进行建设。
2. 本条规定了疾病预防控制中心室内装修的要求。
3. 本条根据实验用房废水的性质、成分和被污染程度规定了实验废水排水系统的设置原则，废水排水系统的设计应遵照执行。

一、排水方式。实验废水排水系统，按所排除的污水性质、成分和被污染的程度并结合室外排水系统的情况，可设置分流排水或合流排水系统：

1、含有病原微生物的实验废水：应设置专用排水管道，以便污水收集和消毒处理。

2、含有放射性物质的实验废水：放射性污水应在实验室内单独收集，应贮存在有防辐射性能的专用容器内，交由具有放射性废物处理处置资质的机构处置。

3、混合后更为有害的实验废水：当不同化学成分的废水混合后的反应对管道有损害或可能造成事故时，不同化学成分的废水应分流排出。

4、毒理（动物）实验用房：为了能够顺畅地排除实验动物房粪便，需要设置较一般下水更大直径的排水管道，应单独安装专用排水系统。

5、含有机溶剂的实验废水：由于有机溶剂往往不溶于水，不但有毒有害，而且多有强烈的异味，会随排水支管道进入其他实验用房的水封而散发至室内。因此，经常使用有机溶剂的实验用房~~，~~应尽量集中布置，并应安装专用的排水管道收集实验废水，以便进行有效处理。

6、含有酸、碱、氰、铬等无机污染物的实验废水：应考虑设置独立的排水管道进行收集，以便进行有效处理。

7、二级及以上生物安全实验用房的废水：按照现行国家标准《实验室生物安全通用要求》GB19489，应设置独立的排水系统。采取分流排水，有利于废水的无害化处理。

二、排水管材

1含有酸、碱的实验废水：排水系统应选用耐酸耐碱的材料制作。

2含有氯仿、苯系物等溶剂型污染物的实验废水：排水系统应选用耐有机溶剂腐蚀的材料制作。

1. 疾病预防控制中心的实验废水中常含有少量的酸、碱、氰、重金属等无机污染物，以及氯仿、苯、酯等有机污染物，甚至可能含有残存的致病微生物或放射性物质，因此为保证公共健康安全和生态安全，必须对废水采取有效的处理措施进行无害化处理，应达到符合国家相关标准规定的水质排放要求。

例如：对于含有酸碱的废水采取中和措施后排放；对于含有重金属、有机溶剂的废水，可采取收集的方式进行暂存，然后交由被国家或地方政府部门认可的具有相应资质的专业机构进行处理处置；对于含有致病微生物的废水必须单独收集，采取消毒灭菌措施后排放等。

1. 实验过程往往需要使用剧毒、易燃、易爆、易制毒、强腐蚀性等危险化学品和具有毒害、生物、放射等危险性物质，其使用、存放、转运、收集、处理和处置等均应采取安全可靠的措施，遵守执行相关国家标准规定。例如：易挥发的有毒有害化学试剂的存放宜采用通风试剂柜；剧毒、易制毒的危险化学品的存放宜采用防盗容器或柜体；易燃、易爆等危险化学品的存放宜采用防高温、防火、防爆、通风的储存容器或柜体；对储存环境的温湿度有严格要求的危险化学品的存放宜采用防爆冰箱或具备温湿度控制功能的安全柜体；氧气钢瓶应在单独的房间存放，钢瓶应竖放；具有生物危害的样本和废弃物的存放应采用受控的柜体或房间等。

对于一个疾病预防控制中心整体而言，废弃物来之各个相关实验部门，往往有大量暂存的需求，因此，需要具备相应的暂存条件。例如：单独建设具有足够容积的储存室或设置相应的箱体，以便废弃物分类安全存放。同时，需要采取室内环境监控、通风换气及安全排放等智能化运行管理措施。

1. 本条规定了实验用房洗眼器、紧急冲淋器和有毒有害因素报警器等安全防护报警设施的设置原则。

洗眼器与紧急冲淋器是在非常态状况下使用的两种应急救援设施。

在需要经常使用硫酸、盐酸、硝酸及氢氧化钠等强腐蚀性化学品，以及需要接触致病微生物的实验过程中，当意外发生，造成化学灼伤或受到生物污染时，需立即采取紧急救护措施，比较理想的处理办法是在第一时间进行大水量冲洗，因此在危险实验区，宜根据实验性质，合理设置洗眼器与紧急冲淋器。

对于强腐蚀性化学品用量较大，并且有较多备用贮存的实验用房，宜在每个实验用房设置洗眼器与紧急冲淋器。

对于一般化学实验区，可以洗眼器为主，紧急冲淋器为辅，设置在易受化学灼伤的实验用房内。若受条件限制，也可根据疾病预防控制中心实验用房的特点，参照现行国家标准《化工企业安全卫生设计规定》HG20571的精神，在紧急疏散方向的公共区域，或交通便利、服务半径较小的区域（如公用走廊的中部），设置共用洗眼器与紧急冲淋器。

在微生物实验区，以设置洗眼器为主，通常对紧急冲淋器的设置无特别要求。对于一般致病微生物实验用房，当条件许可时，宜在每个实验用房的出口处设置洗眼器；对于二级以上生物安全实验用房，应按现行国家标准《实验室生物安全通用要求》GB19489设置洗眼器与紧急冲淋器。

洗眼器与紧急冲淋器的水质应保持清洁。在建筑设计时应合理设置下水系统，以便定期置换管中陈水，保持水质常新。紧急冲淋器底部地面应防滑，不宜设置挡水板或淋浴盆，以防应急人员滑倒、绊倒，并采取地面防水措施，以免在日常维护保养过程中影响周围环境。

有条件的实验用房，应设置与检测工作范围相应的有毒有害因素报警器和通风装置等安全防护设施，以便及时发现问题，消除隐患。

1. 本条明确了实验用房空调系统的设置要求。

一般实验用房的温度、湿度应满足仪器设备的工作要求，通常夏季温度不超过28℃，冬季温度不低于16℃，相对湿度为40%～60%。由于上述空气指标与人体舒适性要求相吻合，所以实验用房的温、湿度按舒适性指标控制即可满足要求。与此同时，考虑到实验室存在空气交叉污染风险、使用频率不定等因素，实验室的空调空调应具有独立回风的功能。PCR实验室等对干扰敏感的实验活动，还应注意送排风管道造成的交叉污染，宜采用集中空调系统。应具有较好的负荷调节功能。有洁净、恒温恒湿、负压等特殊空气条件要求的实验用房，空气调节系统宜分别独立设置；若采取合并系统，应按功能、类别进行归类组合形成不同的系统单元，各系统单元独立设置。不同功能类别的实验用房，不得采用公共新风、回风和排风系统。

1. 条规定了实验室排风要求。

实验过程中，常有各种有毒、有腐蚀性、异嗅及易燃易爆物质散发，不仅危害实验人员的键康与安全，而且影响仪器设备的使用寿命，因此，实验用房需要广泛采取通风措施，及时有效地排除有害物。

对于集中产生大量有害物的地点，应设置局部排风装置将有害物就地排出，以控制其在室内扩散。当排风介质混合后能产生或加剧腐蚀性、毒性、燃烧爆炸危险时，局部排风系统应单独设置。

通常，局部排风是最有效的通风方式，它可以利用最小的风量，获得最好的控制效果。例如：易挥发的有毒有害化学试剂存放于通风试剂柜中；涉及挥发性或易形成气溶胶物质的操作在排风柜中进行等。上述措施可以用较小的排风量有效地控制污染物的逸散。

除了在集中产生有害物的固定实验操作点常采用局部排风外，对于大多数实验用房，由于实验操作点的位置经常变化，以及化学试剂等挥发性物品的摆放位置通常比较分散等因素，有害物往往处于分散散发状态，其特点是源多、面广、量小；另外，对于药品库、贮藏室、暗室、洗消室等有关实验用房也往往有较多有害物散发，应及时排除，在这些情况下，很难逐点采取局部排风进行控制，依靠全面通风来解决问题将是最为经济有效的方法。除了可经常打开门窗进行自然全面通风外，还应在重点实验用房内考虑采取机械全面通风措施。对于散发有腐蚀性气体的房间，应采用防腐风机；对于散发易燃易爆气体的房间，应采用防爆风机。

1. 本条根据疾病预防控制中心用电情况的特点和要求，规定了供电用电的原则。

由于疾病预防控制中心的用电量远高于一般单位，并且用电情况很难具体说明：一方面大量的各种形式和规格的仪器设备需要足够的电力供应；另一方面维持实验用房特定的室内环境指标需要大量的供电容量，更为重要的是应考虑满足实验用房持续发展的需要。因此，在设计疾病预防控制中心总供电容量时应留有足够的余量。

为了安全保存菌种、毒种、试剂、疫苗以及维持实验的连续性，疾病预防控制中心需要不间断供电，因此，要求供电设施应安全可靠，并采用双路供电，不具备双路供电条件的，应设置自备电源。有特殊要求的，应配备不间断电源。

为了增加用电安全性，避免电器损坏和人员伤亡，有特殊要求的仪器设备宜设置独立的接地系统。

1. 疾病预防控制中心应结合实际，按照相关标准规范要求，推进信息系统建设。
2. 本条确定了疾病预防控制中心对防雷的要求。
3. 本条确定了疾病预防控制中心对智能化水平的要求。

根据工作职能，疾病预防控制中心承担着突发公共卫生事件应急处置、疫情收集与报告、反生物与化学恐怖事件等重要任务，同时具有一定生物、化学和物理的安全性要求。因此，应具备比较先进的综合布线、计算机网络、楼宇自控等智能化系统，按有关规定设置安全防范措施，并预留发展空间。

综合布线系统是实现楼宇智能化的基础设施，在日常工作中利用率高、功效显著，应是需要重点设置的项目。在办公区，每名工作人员宜拥有一个数据与语音点，并考虑未来发展的需要。在实验区，每个实验室至少设置一个数据与语音点，有特殊需求可另行考虑；走廊上宜设适量语音点。对于有条件者，可在此基础上进一步增加配置。

电子门禁系统是需要积极考虑采用的智能设施，其作用主要体现在对实验人员的一般出入管理和准入制管理，对出入实验用房、菌毒种库等的区域权限、时段权限以及出入人员姓名、出入时间等均可进行识别和记录，在疾病预防控制中心管理体系中起到重要的安全保障作用。

空调、电梯、供电、供水、污水处理等设施设备的运行管理应与社会发展同步，充分利用先进的科学技术，达到有效、安全、节能等要求。

与实验活动相关的仪器、设备和设施运行及实验数据的采集和处理、室内环境控制等，应与时俱进，采用智能化（信息化）技术措施进行管理，一是保证仪器设备和设施使用、保养、维修、报废等运行过程管理的科学性；二是保证实验结果的准确、真实、安全等质量管理的可靠性；三是保证工作环境的条件符合实验活动、仪器设备及职业健康与安全等要求。

**第六章 专业仪器设备及相关指标**

1. 附录B提供的仪器设备装备标准，分别列出必须配备设备（A）、可增配的设备（B）。A类为必须配置设备，省级、市级、县级疾病预防控制中心完成基本工作任务所必须具备的仪器设备，也是考核疾病预防控制中心设备配备现状的依据，配备设备中80%的机构能达到A类要求；B类可增配的设备，是各疾病预防控制中心根据当地带有地域性特点的疾病情况，采取针对性的预防控制措施和特别工作手段，以及开展科学研究等所需要的基本仪器设备，疾病预防控制中心提出购置计划前应对社会需求、人员技能、使用频率、仪器的运行费用以及区域内和系统内资源共享的可行性等进行充分论证。

中国疾病预防控制中心的仪器设备，根据职能和需求配备。

附录C为承担区域原卫生监督职能的省级、市级、县级疾病预防控制中心，在开展监督执法现场检测所必须具备的仪器设备，也是考核疾病预防控制中心现场检测和执法设备配备现状的依据，配备设备中80%的机构，能达到基本要求。

1. 疾病预防控制工作所需设备装备，是各疾病预防控制中心完成基本工作任务所需具备的仪器设备。各地应根据卫生健康主管部门有关疾病预防控制工作规范标准等要求给予配置。
2. 疾病预防控制中心的投资估算，应按国家现行有关规定编制。在评估或审批项目建议书、可行性研究报告和初步设计、概算时，新建实验用房建筑可参照建设地区相同建筑等级标准和结构形式住宅平均建筑工程造价的2～4倍确定，其他用房可参照1.5～2倍确定。特殊功能要求的建筑物，其建筑工程造价可按实际情况适当提高。改建、扩建的各类用房，其建筑工程造价可按实际情况计算。

本条规定的工程造价，不含在实验用房内为满足实验需要所添置的实验仪器设备、实验台柜等实验用物品的费用。

1. 在实际工作中，经济评价应按国家现行的《建设项目经济评价方法与参数》及当地卫生健康行政部门的具体规定执行。