

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

疾病预防控制中心建设标准

建标 127 — 2009

2010 北 京

疾病预防控制中心建设标准

建标 127 — 2009

主编部门：中 华 人 民 共 和 国 卫 生 部

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：2 0 1 0 年 3 月 1 日

中 国 计 划 出 版 社

2010 北 京

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
疾病预防控制中心建设标准

建标 127 — 2009

☆

中华人民共和国卫生部 主编

中国计划出版社出版

(地址:北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码:100038 电话:63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

世界知识印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 1.75 印张 41 千字

2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 次印刷

印数 1—10100 册

☆

统一书号:1580177·271

定价:10.00 元

住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会 关于批准发布《疾病预防控制中心 建设标准》的通知

建标〔2009〕257 号

国务院有关部门,各省、自治区、直辖市、计划单列市住房和城乡建设厅(委、局)、发展和改革委员会,新疆生产建设兵团建设局、发展和改革委员会:

根据《关于印发〈二〇〇三年工程项目建设标准、投资估算指标、建设项目评价方法与参数编制项目计划〉的通知》(建标函〔2004〕43 号)的要求,由卫生部负责编制的《疾病预防控制中心建设标准》,经有关部门会审,现批准发布,自 2010 年 3 月 1 日起施行。

在疾病预防控制中心建设项目的审批、设计和建设过程中,要严格遵守国家关于严格控制建设标准的相关要求,认真执行本建设标准,坚决控制工程造价。

本建设标准的管理由住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会负责,具体解释工作由卫生部负责。

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
二〇〇九年十月二十九日

前 言

《疾病预防控制中心建设标准》(以下简称本建设标准)是根据建设部《关于印发〈二〇〇三年工程项目建设标准、投资估算指标、建设项目评价方法与参数编制项目计划〉的通知》(建标函〔2004〕43号)的安排,由中华人民共和国卫生部主编,具体由卫生部规划财务司组织卫生部疾病预防控制中心,中国医院协会,江苏、浙江、云南、贵州、青海等省疾病预防控制中心,中华预防医学会,中国建筑科学研究院,复旦大学以及上海市嘉定区、江苏省南京市和张家港市、浙江省嘉兴市和温岭市、云南省昆明市的疾病预防控制中心共同编制完成。

在编制过程中,编制组紧密结合我国疾病预防控制中心建设的实际情况,进行了广泛深入的调查研究,收集了江苏、浙江、云南、贵州、青海、湖北、江西、甘肃、山东、广东等28个省级、132个地市级和456个县区级共616个疾病预防控制中心现状资料;积极借鉴国外有关建设情况,及时适应当前和今后一段时期的需要;遵循艰苦奋斗、勤俭节约的方针,在满足功能和安全的前提下,严格执行我国资源能源节约、生态环境保护的各项法规和政策,本着科学、合理、经济、适用的原则制定了本建设标准。经广泛征求有关部门、单位及专家的意见,多次召开讨论座谈会,最后由卫生部组织召开审查会议,会同有关部门审查定稿。

本建设标准共分七章,包括总则、建设规模与项目构成、建筑面积指标、建设用地、规划布局、建筑标准、仪器设备装备及其他相关指标等内容。

请各单位在执行本建设标准的过程中,注意总结经验,积累资料。如发现需要修改和补充之处,请将意见和有关资料寄至卫生部规划财务司(地址:北京市西城区西直门外南路1号,邮政编码:

100044),以便今后修订时参考。

主 编 单 位: 卫生部规划财务司

参 编 单 位: 卫生部疾病预防控制局

中国医院协会医院建筑系统研究分会

江苏省疾病预防控制中心

浙江省疾病预防控制中心

中华预防医学会公共卫生管理分会

中国建筑科学研究院

复旦大学卫生发展战略研究中心

江苏省南京市疾病预防控制中心

上海市嘉定区疾病预防控制中心

浙江省嘉兴市疾病预防控制中心

江苏省张家港市疾病预防控制中心

浙江省温岭市疾病预防控制中心

云南省疾病预防控制中心

贵州省疾病预防控制中心

青海省疾病预防控制中心

云南省昆明市疾病预防控制中心

主要起草人: 谢景欣 陈 政 施培武 于明珠 于德志

主要参与人: 于竞进 刘 魁 于 冬 马立东 陈守建

吴翔天

中华人民共和国卫生部

二〇〇九年七月

目 录

第一章	总 则	(1)
第二章	建设规模与项目构成	(2)
第三章	建筑面积指标	(3)
第四章	建设用地	(5)
第五章	规划布局	(6)
第六章	建筑标准	(7)
第七章	仪器设备装备及其他相关指标	(10)
附录一	疾病预防控制中心特殊用途实验用房 建筑面积指标	(11)
附录二	实验室主要仪器装备标准	(15)
本建设标准	用词和用语说明	(23)
附件	疾病预防控制中心建设标准条文说明	(25)

第一章 总 则

第一条 为适应社会主义市场经济体制下卫生事业发展需要,提高疾病预防控制中心建设项目决策水平和工程建设管理水平,正确掌握建设标准,合理确定建设规模,满足疾病预防控制中心的功能需要,充分发挥投资效益,制定本建设标准。

第二条 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中心相关功能用房建设可参照执行。

第三条 本建设标准是合理确定项目建设水平的全国统一标准,是编制、评估、审批疾病预防控制中心建设项目可行性研究报告的重要依据,是审查项目设计和监督检查项目实施的重要尺度。

第四条 疾病预防控制中心的建设,必须依据国家有关法律、法规 and 规定,与经济社会发展相适应,坚持科学、合理、经济、适用的原则,从本地区疾病预防控制中心工作实际出发,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。

第五条 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。

第六条 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

第七条 疾病预防控制中心建设规模,应根据其基本功能定位、机构人员编制数,结合区域经济发展水平与卫生事业发展规划的要求确定。

第八条 疾病预防控制中心建设项目由房屋建筑、配套设施和场地组成。

房屋建筑由实验用房、业务用房、保障用房和行政用房等部分构成。

配套设施由供配电、弱电、空调、给排水、消防等各地区建筑基本要求且必须配备的设施,以及属于根据当地气候条件特殊配置的固体废弃物处理、采暖锅炉、蒸汽锅炉或热交换设施、废水处理、公共浴室等设施,或根据城市规划、节能或环保要求而需要特殊配置的设施构成。

场地由道路、绿地、停车场等部分构成。

第九条 实验用房、业务用房、保障用房和行政用房建设规模应遵循满足基本功能、兼顾未来发展的原则确定。

特殊用途实验用房应根据疾病预防控制中心工作的需要另行设置。

第十条 配套设施的建设,应按照节约、通用的原则,充分利用社会公共设施。

第三章 建筑面积指标

第十一条 疾病预防控制中心建筑面积指标应按省级 70m²/人、地级 65m²/人、县级 60m²/人确定(人指编制管理部门确定的疾病预防控制中心编制人员),原则上不超过表 1 规定。

表 1 各级疾病预防控制中心建设规模

类别	服务人口(万人)	建筑面积(m ²)
省级	>7000	24000~34000
	>4000	18500~24000
	>1000	13000~18500
	<1000	7500~13000
市级	>500	5800~7000
	>300	4700~5800
	>100	3500~4700
	<100	2500~3500
县级	>80	4100~6150
	>40	2450~4100
	>10	1250~2450
	<10	850~1250

注:经济较发达和疾病预防控制中心任务繁重的省级疾病预防控制中心其建筑面积可在上表规定的标准上增加 5%~10%的建筑面积;承担国家重点任务的实验室,按认证要求增加相应面积。直辖市、重点城市可根据其服务内容或疾病预防控制中心能力按同级最高标准规划建设。

国家级疾病预防控制中心建设规模按功能需求与人员编制另行确定。

第十二条 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	行政用房
省级	41~50	24~34	20~24	3~6
地级	40~48	24~28	21~28	4~6
县级	35~42	23~25	25~32	6~10

注：人均行政办公用房面积不得超过《党政机关办公用房建设标准》规定。

第十三条 经论证批准设置特殊实验用房的，其建筑面积指标按附录 A 的规定计算。

第十四条 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。

第四章 建设用地

第十五条 疾病预防控制中心建设用地应坚持科学、合理、节约的原则,在满足基本功能需要的同时,适当考虑未来发展。

第十六条 疾病预防控制中心建设用地容积率宜为 1.2~2.0。

第十七条 疾病预防控制中心绿化用地应符合当地有关规定。

第五章 规划布局

第十八条 疾病预防控制中心的选址应符合下列要求：

- 一、具备较好的工程地质条件和水文地质条件。
- 二、周边宜有便利的水、电、路等公用基础设施。
- 三、地形规整，交通方便。
- 四、避让饮用水源保护区。

五、避开化学、生物、噪声、振动、强电磁场等污染源及易燃易爆场所。

第十九条 疾病预防控制中心宜一次规划，一次建设，确有困难的可一次规划，分期建设。在总体布局时应充分利用地形地貌，正确处理功能分区以及各分区之间相互联系与分隔的关系，科学布置各类建筑物，合理组织人流、物流。

疾病预防控制中心建筑宜采取分散布局形式。实验用房宜与业务、保障、行政等其他功能用房分开设置，实验用房宜处于当地夏季最小风频上风向。不同类别实验用房宜独立设置。

第六章 建筑标准

第二十条 疾病预防控制中心建筑设计应以科学合理、安全卫生、经济适用、环保节能为原则,同时满足周边环境与城镇规划要求。

第二十一条 除有特殊要求外,实验用房的布局、朝向、间距应保证室内有良好的自然通风和自然采光。

第二十二条 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、中试和存放剧毒的高危险传染病病毒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。

第二十三条 疾病预防控制中心实验用房的结构形式宜采用框架(剪)结构或钢结构。

第二十四条 设置实验用房等的主要建筑的耐火等级不应低于二级。

第二十五条 建筑内部实验区与实验人员办公、公共垂直通道等非实验区域相互隔离,并满足人流、物流要求。

第二十六条 建筑物垂直布局应遵循便于废气的处理排放与稀释,有利于工程管网设置,以及各类功能区相对独立集中布置的原则进行。

实验、业务、保障及行政等各类功能用房集中在一个楼宇的,实验用房宜置于楼宇最上部。各类实验用房集中在一个楼宇的,由上至下宜按照毒理(包括动物实验)、理化、微生物依次安排。

第二十七条 实验用房宜安装电梯,四层及以上的设置实验用房的建筑应安装电梯。设置电梯的至少有一部货梯或有一部客梯兼

作货梯,有条件的宜设置独立的污物电梯。

第二十八条 实验用房外窗不宜采用有色玻璃。对有避光要求的实验用房应另行采取物理屏障措施。

第二十九条 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。内隔墙材料应具备牢固、保温、防火、防潮及表面光滑平整的特性。

顶棚、墙面的材料、构造应满足不起尘、不积灰、吸附性小、耐腐蚀、防水与易清洗的要求。

地面材料应满足耐腐蚀、耐磨损、易冲洗及防滑的要求。洁净实验用房,负压生物安全实验用房以及其他有特定要求的实验用房地面材料还应满足整体无缝隙的要求。

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。

第三十条 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、放射性物质,以及毒理(动物)实验用房的废水,宜分别设置排水管道。

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。

第三十一条 实验废水应进行无害化处理,水质符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB 8978 要求。

第三十二条 易受化学物质灼伤的实验区域内,宜设置洗眼设施和紧急冲淋装置。当受条件限制时应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,设置共用洗眼设施和紧急冲淋装置。

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》GB 19489 设置洗眼设施和紧急冲淋装置。

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等安全防护设施。

第三十三条 实验用房环境温、湿度应符合实验环境需要。空调系统不得造成不同实验用房之间空气交换,并应满足使用灵活、节

能的要求。

具有洁净度、温湿度、压力梯度要求的不同功能类别的实验用房,应采用独立的空气调节系统。

第三十四条 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。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。

第三十五条 疾病预防控制中心的供电应留有足够的负荷余量,设施应安全可靠,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宜设置独立的接地系统。

第三十六条 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。

第三十七条 疾病预防控制中心建设应设置完善的综合布线、计算机网络系统,并设置楼宇自控系统。安全防范应按有关规定设置。

第三十八条 实验用台柜的基材应符合环保要求,面材应具备理化性能好、耐腐蚀、易清洗、防水、防火的特点,结构与配件应满足人类功效学及操作安全的要求。

第七章 仪器设备装备及其他相关指标

第三十九条 疾病预防控制中心根据所承担的工作类型、职责和任务应配备的仪器设备参照附录 B 执行。

第四十条 疾病预防控制中心工作所需设备装备参照国家有关规定执行。

第四十一条 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。在评估或审批可行性研究报告和初步设计、概算时,实验用房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 倍~4 倍确定,其他用房可参照 1.5 倍~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。

第四十二条 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。

附录一 疾病预防控制中心特殊用途实验用房建筑面积指标

附表 1 疾病预防控制中心特殊用途实验用房建筑面积指标

项 目 名 称	建筑面积 (m ²)	备 注		
		项目功能	室内环境要求	其他
负压状态二级生物安全实验室	40~70	适用于对人体、动植物或环境具有较大乃至高度危害或具有潜在危险的致病因子,但实验过程对健康成人、动物和环境却相对不易造成严重危害的实验	主实验室相对于大气压宜为 -20Pa ~ -30Pa,相邻相通房间压差为 10Pa ~ 15Pa,洁净度为 7 级 ~ 8 级;如果涉及较大潜在危害的操作,宜采用全新风系统,排出空气经高效过滤器过滤	表中面积以设置一间主实验室、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 10m ² 建筑面积
		适用于对人体、动植物或环境具有高度危害性,易通过直接接触或气溶胶使人传染上严重的甚至是致命疾病,或对动植物和环境具有高度危害,通常有预防和治疗措施的实施	依照现行国家标准《生物安全实验室建筑技术规范》GB 50346 执行	1. 表中面积以设置一间主实验室、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 10m ² 建筑面积;
三级生物安全实验室	BSL-3	110~160		
	ABSL-3 (含小动物实验室)	120~180		
	ABSL-3 (含中动物实验室)	140~200		

续附表 1

项目 名 称		建筑面积 (m ²)	备 注		
			项目功能	室内环境要求	其他
四级生物 安全实验室	BSL-4	按实际需要 确定	适用于对人体、动 植物或环境具有高 度危害性,通过气溶 胶途径传播或传播 途径不明,或未知 的、高度危险的致病 因子,实验过程对健 康成人、动物和环境 极易造成严重危害, 没有预防和治疗措 施的实验	依照现行国家标 准《生物安全实验室 建筑技术规范》GB 50346 执行	2.表中面积以设置一 间动物室计;每增加一 间小动物室,宜相应增 加 20m ² ~25m ² 建筑面 积,每增加一间中动物 室,宜相应增加 30m ² ~40m ² 建筑面积; 3. 含“大型”动物 (如牛等)的实验室, 建筑面积应根据实 际需要设置
	ABSL-4(含小动物实验室)				
	ABSL-4(含中动物实验室)				
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		
	暗室	15~20	电镜照片冲印		
PCR 实验室	试剂配制室	25~35	聚合酶链反应实验	宜微正压	1. 适用于有一定 生物安全隐患的实 验; 2. 实验流向、气 流、人流、物流均为 单向流
	样品处理室	20~30		宜为 BSL-2 或以 上等级实验室	
	核酸扩增室	20~30		压强不高于样品处 理室,局部 5 级净化	
	产物分析室	20~30		压强低于核酸扩 增室	

续附表 1

项 目 名 称	建筑面积 (m ²)	备 注		
		项目功能	室内环境要求	其他
全自动微生物仪实验室	40~60	细菌分子生物学 鉴定	根据实验对象选 择常压或负压	—
冷房	20~40	分子生物学试验 及试剂存贮	4℃~8℃	—
暖房	20~40	细菌培养	37℃±1℃	—
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 30m ³
SPF 级实验室 动物房	大型	SPF 级动物实验	温度 20℃~25℃、 湿度 40%~70% 洁净度 7 级 换气次数 10 次/h ~20 次/h	—
	中型			
	小型			
消毒产品消毒 效果检测室	空气检测室	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	—
	百级洁净室	无菌检查	洁净度局部 5 级周 边 7 级	—

续附表 1

项目 名 称	建筑面积 (m ²)	备 注		
		项目功能	室内环境要求	其他
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%	—
模拟现场测试室	60~80	卫生杀虫产品模拟现场药效检测	恒温恒湿 温度 20℃~30℃ 湿度 55%~65%	—
等离子光谱仪/质谱仪检测室 (ICP/MS 室)	60~80	水、食品、化妆品等方面微量元素一次多项检测	洁净度 6 级~7 级 温度 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%	—
γ 谱仪实验室	80	放射性核素定量分析	—	据铅室重量确定 楼板承重
放射源照射场	100	防护器材性能测试、仪器校验	—	墙体、门、通风管、电线管等符合屏蔽要求
放射化学实验室	100	水、食品放射性测量	—	内部表面材料耐酸碱腐蚀

注：表中实验用房面积中不包含实验人员办公室、监控室。

附录二 实验室主要仪器装备标准

附表 2 实验室主要仪器装备标准

序号	仪器设备名称(类别)	省			地(市)			县		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
1	微生物鉴定系统			2			1			
2	微生物鉴定及药敏测试系统	1	2				1			
3	微生物过滤检测系统	1	1			1				1
4	微型全自动荧光酶标鉴定仪			2			1			
5	放射免疫分析仪		1			1				
6	PCR 扩增仪(实时、荧光)		2				1			
7	PCR 扩增仪	2	6		1	3			1	
8	电泳系统	2	6		1	3			1	
9	脉冲凝胶电泳仪		1							
10	微生物基因指纹鉴定系统			1						
11	酶标仪	3	6		2	4		1	2	
12	自动洗板机	3	6		2	4		1	2	
13	多头移液器(套)	10	60		5	30		3	5	
14	空气微生物采样器	2	4		1	2		1	2	
15	水中微生物膜过滤装置	1	2			1			1	
16	超净工作台	10	20		4	6		2	3	
17	生物安全柜	10	15		3	5		1	2	
18	生物显微镜	8	25		5	15		2	5	
19	生物解剖镜	2	4		1	2			1	

续附表 2

序号	仪器设备名称(类别)	省			地(市)			县		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
20	倒置显微镜	2	8				2			1
21	荧光显微镜	2	5		1	3			1	
22	暗视野显微镜	1	2		1	1			1	
23	电子显微镜			1						
24	超薄切片机		1	1						
25	核酸蛋白转膜仪		3				1			
26	紫外核酸蛋白测定仪		1				1			
27	杂交炉		2				1			
28	自动凝胶成像仪	1	4			1				
29	核酸冷冻离心干燥仪		1				1			
30	病毒载量测定装置		1							
31	DNA 测序仪			1						
32	DNA 转导仪			1						
33	层析纯化装置			1						
34	流式细胞仪			1			1			
35	低温高速离心机	3	8		1	3				1
36	普通离心机	6	10		4	8		3	6	
37	真空冷冻干燥机	1	2							
38	高压灭菌器	4	15		3	10		2	4	
39	干烤灭菌器	5	15		3	10		2	6	
40	高精度恒温恒湿箱	1	4				2			1
41	恒温培养箱	10	40		6	25		5	10	
42	生化培养箱	4	15		2	5		1	2	
43	霉菌培养箱	1	3			1				1
44	CO ₂ 培养箱	1	8			2				1
45	厌氧培养箱	1	2				1			1

续附表 2

序号	仪器设备名称(类别)	省			地(市)			县		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
46	厌氧工作站			1						
47	恒温水浴箱	10	20		5	10		4	5	
48	恒温摇床培养箱	4	8		3	5			1	
49	低温冰箱(-20℃)	15	25		6	10		3	5	
50	低温冰箱(-40℃)			4			2			
51	低温冰箱(-85℃)	3	5			1				1
52	超低温冰箱(-140℃)			1						
53	组织切片制作系统	1	1							
54	冰冻切片机(套)	1	1				1			
55	液氮罐	3	10		2	3		1	2	
56	程序降温仪			1						
57	人工气候箱			1						
58	PEET 柜			1						
59	超低容量喷雾机		1			1				1
60	吸入染毒系统		1				1			
61	均质器	6	12		3	5		2	2	
62	全自动血球计数器			2						
63	图像分析系统			1						
64	超声波清洗器	1	3			1				
65	制冰机		3			1				
66	血乳酸仪			1						
67	多导生理记录仪			1						
68	尿分析仪			1						
69	水迷宫仪			1						
70	穿梭箱			1						
71	微量振荡器	4	10		3	5		1	2	

续附表 2

序号	仪器设备名称(类别)	省			地(市)			县		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
72	样品粉碎机	2	3		1	2		1	1	
73	微波消解器	2	4		1	2		1	1	
74	超声波细胞粉碎机	1	2							
75	纯水处理器	2	5		1	3		1		1
76	1/100 万电子天平			1						
77	1/万~1/10 万电子天平(兼容)	1	4			2				
78	1/万电子天平	2	10		2	8		1	2	
79	1/千电子天平	5	20		3	10		2	4	
80	等离子光谱分析系统			1			1			
81	等离子发射光谱-质谱联用仪			1			1			
82	原子吸收分光光谱仪	2	4		1	2			1	
83	原子荧光分光光度计	1	2		1	2				1
84	紫外/可见/近红外分光光谱仪			1			1			
85	红外分光光谱仪			1						
86	紫外/可见分光光谱仪	1	3		1	2				1
87	可见分光光度计	4	10		3	5		2	2	
88	荧光分光光度计	1	2			1				
89	锌卟啉测定仪		1				1			
90	散射式浊度仪	1	2		1	1		1	1	
91	旋光测定仪	1	1		1	1		1	1	
92	折光仪	1	1		1	1		1	1	
93	总有机碳测定仪			1			1			
94	气相色谱-质谱-质谱联用仪			1						
95	气相色-质谱联用仪		1				1			
96	高分辨气相色-质谱联用仪			1						
97	气相色谱仪	3	6		2	4		1	1	

续附表 2

序号	仪器设备名称(类别)	省			地(市)			县		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
98	液相色谱-质谱-质谱联用仪			1						
99	液相色谱-质谱联用仪		1				1			
100	高效液相色谱仪	2	4		1	2				1
101	全自动氨基酸分析仪			1			1			
102	离子色谱仪	1	2		1	1			1	
103	毛细管电泳仪			1						
104	制备色谱仪			1						
105	逆流色谱仪			1						
106	飞行时间质谱仪			1						
107	磁质谱仪			1						
108	分离质谱仪			1						
109	核磁共振波谱仪			1						
110	固相微萃取系统	1	2			1				1
111	顶空进样装置	1	1		1	1				1
112	吹扫捕集装置		1				1			1
113	吹氮浓缩装置	1	2				1			
114	超临界萃取系统			1						
115	热解析仪	1	1				1			
116	快速溶剂萃取系统			1						
117	超声波萃取仪			1						
118	自动凝胶流分收集器			1			1			
119	薄层色谱系统	1	1		1	1		1	1	
120	薄层色谱扫描仪			1			1			
121	pH/离子选择电极测定仪	6	10		3	4		2	2	
122	电导率测定仪	1	1		1	1		1	1	
123	极谱/电位/阳极溶出仪			1			1			1

续附表 2

序号	仪器设备名称(类别)	省			地(市)			县		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
124	流动注射分析仪			1			1			
125	蛋白质测序仪			1						
126	多功能快速检测仪			1						
127	水分测定仪			1			1			
128	水质连续自动检测系统			1						
129	激光粒度分析仪			2			1			
130	分散度测定仪	1	1			1				
131	甲醛测定仪	1	1		1	1		1	1	
132	一氧化碳测定仪	2	3		1	2		1	2	
133	二氧化碳测定仪	2	3		1	2		1	2	
134	空气采样装置	6	10		4	6		2	4	
135	蛋白质自动测定仪			1			1			
136	全自动纤维素测定仪			1						
137	全自动脂肪测定仪			1						
138	双向蛋白电泳仪			1						
139	化学发光仪			1						
140	臭氧测定仪	1	2		1	1		1	1	
141	高速大容量旋转蒸发器	2	3				2			1
142	热释光剂量仪(套)	2	2				1			1
143	医用诊断 X 线机性能检测设备	1	2				1			
144	放射治疗剂量测量仪	1	1				1			
145	α 、 β 表面玷污测量仪	1	2		1	1				1
146	中子剂量当量测量仪	1	1				1			
147	防护级 X、 γ 射线剂量仪	3	4		2	2		1	1	
148	低本底 γ 谱仪(高纯锗)	1	1				1			
149	数字减影设备性能检测体模		1				1			

续附表 2

序号	仪器设备名称(类别)	省			地(市)			县		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
150	CT 性能检测体模	1	1				1			
151	计算机 X 射线摄影装置性能检测、 直接数字式 X 射线摄影 装置性能检测体模		1				1			
152	正电子发射型断层 扫描装置性能检测体模		1				1			
153	放疗自动扫描水箱	1	1				1			
154	单光子发射型计算机断层 扫描装置性能检测体模		1							
155	磁共振性能检测体模		1							
156	液体闪烁测量仪			1			1			
157	环境级 X、 γ 剂量率仪	2	2		1	1		1	1	
158	便携式 γ 谱仪	1	1			1				
159	α 、 β 弱放射性测量装置	1	1				1			
160	低本底液体闪烁测量仪			1						
161	氡钍分析仪	1	1				1			
162	中子射线个人剂量测量装置			1						
163	个人剂量报警仪	4	8		2	4				2
164	放射防护器材防护性能检测设备(套)			1						
165	灰化装置	1	1				1			
166	石材样品粉碎设备(套)			1						
167	紫外线强度分析仪	1	1		1	1		1	1	
168	硫化氢快速监测仪	1	1		1	1				1
169	二氧化硫自动监测仪	1	1							
170	氯气快速检测仪	1	1							
171	动压平衡自动跟踪等速烟尘采样仪			1						
172	振动测定仪	1	1				1			
173	微波漏能测试仪	1	1				1			1

续附表 2

序号	仪器设备名称(类别)	省			地(市)			县		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
174	场强仪			1						
175	频谱分析仪(套)			1						
176	氨测定仪			1			1			
177	便携式红外气体分析仪			1			1			
178	有机气体测定仪			1			1			
179	气体采样及浓缩系统			1			1			
180	声级计	3	4		2	3		1	2	
181	X 光机	1	1				1			1
182	高千伏 X 光机			1						
183	听力计	2	2		1	1				1
184	B 超(甲状腺、腹部)	2	2		1	1				1
185	肺功能测定仪	1	2				1			1
186	血流图仪			1						
187	肌电图仪			1						
188	裂隙灯			1						
189	脑电图仪			1						
190	全自动生化分析仪			1			1			
191	半自动生化分析仪	1	1				1			1

注：A—完成常规工作所需仪器设备。
B—按照基本功能必须装备的基本仪器设备。
C—根据地域特点、工作要求应装备的基本仪器设备。

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:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2)表示严格,在正常情况下均应这样做的:

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:

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执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

附 件

疾病预防控制中心建设标准

建标 127 — 2009

条文说明

目 录

第一章	总 则	(29)
第二章	建设规模与项目构成	(30)
第三章	建筑面积指标	(32)
第四章	建设用地	(35)
第五章	规划布局	(36)
第六章	建筑标准	(37)
第七章	仪器设备装备及其他相关指标	(48)

第一章 总 则

第一条 为适应卫生事业发展和公共卫生体系建设的需要,加强和规范疾病预防控制中心建设,提高疾病预防控制中心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。

第二条 本条明确了本建设标准适用范围。本建设标准除为疾病预防控制中心的建设提供依据外,也为其他各级各类疾病预防控制中心,如独立设置的职业病、结核病、血吸虫病及各种地方性疾病等预防控制机构相关功能用房建设提供了参照依据。

第三条 本条明确了本建设标准的作用。

第四条 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中心和卫生服务的需求,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。

第五条 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。

第六条 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

第七条 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。

第八条 疾病预防控制中心承担的基本工作任务包括突发公共卫生事件应急处置、疾病预防与控制、疫情收集与报告、监测实验与评价、健康教育与促进、应用研究与指导、业务培训与保障、技术管理与服务等。主要职能和工作内容、项目见卫生部《各级疾病预防控制中心基本职能》。

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。

第九条 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中心任务,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,如三级生物安全实验室、四级生物安全防护实验室、二噁英实验室、电子显微镜实验室、SPF 级实验动物房、等离子光谱/质谱仪检测室等,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事业发展规划,结合本单位技术水平确定。

业务用房,是指开展卫生部《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。

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、毒害性物品库房(剧毒品库)、易燃易爆物品库房、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、车库、消防设施及其他建筑设施用房等。其建设规模应按完成基本工作任务、保障卫生防病机制正常运转所必须具备的功能单元确定。

行政用房,包括领导办公室、中心办公室、党委办公室、纪委办公室、人事部、财务部、档案室、工会、消防安保、后勤管理部、保卫部等功能用房。建设规模参照国家关于党政机关办公用房建设标准确定。

第十条 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 建筑面积指标

第十一条 省、地、县级疾病预防控制中心建设面积指标是编制组根据全国 28 个省级、132 个地市级和 456 个县区级共 616 个疾病预防控制中心现状情况调查结果和理论测算确定的。

国家级疾病预防控制中心建设规模按功能需求与人员编制，由国家相关部门批准后确定。

第十二条 各类工作用房建筑面积占总建筑面积的比例，是在省、地、县三级疾病预防控制中心各类工作用房基本情况调查结果的基础上，根据卫生部办公厅、发展改革委办公厅《省、地、县级疾病预防控制中心实验室建设指导意见》（卫办疾控发〔2004〕108 号）中实验用房面积占总建筑面积的比例，省级不少于 41%，地级不少于 40%，县级不少于 35% 的规定，以及开展各项基本业务工作的需要，结合专家综合分析评估确定。

一、省、地、县级疾病预防控制中心根据职能分工应建立下列功能实验用房：

1 省级：BSL-3/ABSL-3 实验室，分子生物学实验室，肠道细菌检测实验室，食源性病原菌分离鉴定实验室，呼吸道病毒实验室，肠道病毒实验室（含脊灰实验室），HIV 初筛、确认实验室，结核病参比实验室，地方病（含其他慢性非传染性疾病）实验室，寄生虫病实验室，消毒实验室，杀虫实验室，食品、化妆品、水质、涉水产品等健康相关产品微生物实验室，霉菌分离及鉴定实验室，虫媒病毒实验室，毒理室及感染动物房，放射防护检测实验室，职业卫生检测室，化学毒物及毒素检测实验室，普通理化实验室，生化实验室等。

2 地级：分子生物学实验室，血清学实验室，肠道菌实验室，食源性病原菌分离鉴定实验室，HIV 初筛实验室（确认实验室按

国家规定设置),结核病参比实验室,地方病实验室,寄生虫病实验室,消毒实验室,杀虫实验室,食品、化妆品、水质、涉水产品等健康相关产品微生物实验室,霉菌分离及鉴定实验室,放射防护检测实验室,职业卫生检测室,常见化学毒物检测实验室,普通理化实验室等。

3 县级:血清学检测实验室,食源性病原菌及肠道菌分离鉴定实验室,HIV 初筛实验室,结核病实验室,地方病实验室,寄生虫病实验室,食品、化妆品、水质、涉水产品等健康相关产品微生物实验室,职业卫生和放射防护检测室,理化实验室,生化实验室等。

二、疾病预防控制中心实验室应具备以下基本功能:

1 省级:开展免疫学、生物化学、分子生物学实验,细菌、病毒、霉菌及其他微生物培养分离鉴定,生物恐怖、中毒事件微生物培养分离鉴定,食品、水、空气、涉水产品、化妆品等的微生物检测,消毒灭菌效果检测,健康相关物品微生物检测,寄生虫病中间宿主的种群鉴定和密度测定,寄生虫病中间宿主和虫媒的抗药性测定,作业场所、公共场所、生活居住环境有毒有害因素的相关实验,食品、化妆品、涉水产品的安全性检测,消杀产品和卫生产品卫生质量分析,健康相关物品材料的安全性和卫生质量分析,大型医用设备应用质量检测,食物中毒、职业中毒、农药中毒事件毒物分析,化学污染事件因素检测分析,核恐怖、放射污染事件因素检测分析,急性、亚急性、亚慢性与慢性毒性试验,刺激性与过敏性试验、致癌与致畸毒性试验,营养与保健食品功能评价,化妆品功能评价,其他健康相关物品有关功能评价等。

2 地级:开展免疫学、生物化学、分子生物学实验,常见细菌、病毒、霉菌培养分离鉴定,生物恐怖、中毒事件微生物培养初步分离鉴定,食品、水、空气、涉水产品、化妆品等的卫生质量检测,消毒灭菌效果检测,健康相关物品微生物检测,寄生虫病病原学检测,寄生虫病中间宿主的种群鉴定和密度测定,寄生虫病中间宿主和虫媒的抗药性测定,作业场所、公共场所、生活居住环境有毒有害因素的相关实验,饮用水和水源水质分析,食物中毒、职业中毒、农

药中毒事件毒物及化学污染事件因素检测初步分析等。

3 县级:开展免疫学、生物化学实验,细菌培养分离鉴定,常见中毒事件微生物培养初步分离,食品、水、空气、涉水产品、化妆品等的微生物检测,寄生虫病病原学检测,寄生虫病中间宿主的种群鉴定和密度测定,作业场所、公共场所、生活居住环境有毒有害因素的相关实验,饮用水和水源水质分析,常见毒物和化学污染因素的初步分析等。

第十三条 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。

第十四条 疾病预防控制中心培训和教学用房的建设规模,根据卫生部《颁发试行〈卫生防疫站工作制度〉等六个文件的通知》〔(83)卫防字第 61 号〕附件四《各级卫生防疫站建筑标准(试行)》中“凡承担教学实习任务的卫生防疫站可按编制每人增加 $1\text{m}^2 \sim 3\text{m}^2$ 的建筑面积”的规定,并换算占总面积的百分比为 $3\% \sim 8\%$ 基础上,和卫生部与发展改革委针对中西部地区国债建设项目共同制定的《疾病预防控制中心建设指导意见》中“承担教学实习任务的疾病预防控制中心的建筑面积可在上表 6 规定的标准上增加 $5\% \sim 10\%$ 的建筑面积”,结合教育部门《普通高等学校建筑规划面积指标》和疾病预防控制中心工作现状确定的。

第四章 建设用地

第十五条 本条规定了疾病预防控制中心建设用地原则。

第十六条 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。

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

第十七条 疾病预防控制中心绿化用地原则。

第五章 规划布局

第十八条 疾病预防控制中心的选址,应在执行国家有关政策与节约投资的前提下,充分考虑便于服务社会,避免对外界产生不安全隐患以及防止外界不良干扰等要求。

第十九条 疾病预防控制中心宜一次规划,根据财力可能一次或分期建设。

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。

本条对疾病预防控制中心的各类功能建筑的分区以及各分区之间的联系与分隔提出了原则性要求。

第六章 建筑标准

第二十条 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,按照科学合理、安全卫生、经济适用的原则,尽量与周边环境相协调。

第二十一条 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、异臭及易燃易爆的气体。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,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日晒。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 $60^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 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。

机械通风是实验建筑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。因此,建筑形式应便于采取机械通风措施。

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。

第二十二条 本条是根据现行国家标准《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223 的有关规定,确定了疾病预防控制中心建筑或其区段抗震设防类别。

第二十三条 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,应设置五个(或四个/三个)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;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,形成定向的气流保护区,避免各个实验区之间的相互干扰。②HIV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大面积的敞开空间以及一定的层高,以便各种类型实验室的布置与建造。

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。

第二十四条 本条根据现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 等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。

第二十五条 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。

第二十六条 疾病预防控制中心用房在楼宇中的垂直布局,应根据各类用房散发废气的毒性、刺激性及异臭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、保障及行政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、行政及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)实验室散发异臭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,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。

第二十七条 设置实验用房建筑的电梯,按用途可分为客梯和货梯两类;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(清洁梯)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污物梯使用。独立的货梯或污物梯可以通过门禁系统进行管理,仅用于设备、材料、样品和其他供给的运输,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。

第二十八条 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。

第二十九条 实验室内隔墙应优先选用厚度薄、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,并耐受推车等物体的冲撞,提高安全性。走廊两侧可以在条件允许的前提下尽量提高透明面积的比例。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,在实验台上方设置支架或在墙上安装吊柜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、易冲洗的建筑材料。对于洁净实验用房、负压状态 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,更应满足整体无缝隙的要求。

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。

第三十条 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 含有一般致病微生物的实验废水:宜设置专用排水管道,以便污水消毒。

2 含有放射性物质的实验废水:在小型实验用房,当废水量较小,放射性物质浓度不大时,可合成一个排水系统。对于排出的废水量较小,但浓度高时,可采用特制的专用容器就地进行收集后,送往集中废水贮存槽,然后送往外协废水处理厂。在大型实验用房,应根据排出的废水中放射性物质浓度和化学性质等,可设置一个或几个排水系统分流排出,需要处理的废水排至废水集中处理设施或外协的公共废水处理厂进行处理。

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应分流排出。

4 毒理实验用房: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,因此,宜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,并单独安装专用的排水管道。

6 含有酸、碱、氰、铬等无机污染物的实验废水:宜考虑设置独立的排水管道。

7 三级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》GB 19489,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。

第三十一条 疾病预防控制中心的实验废水中常含有少量的酸、碱、氰、铬、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,必须对废水进行有效的处理,以达到安全排放的要求。

第三十二条 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,参照国家现行标准《化工企业安全卫生设计规定》HG 20571 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》GB 19489

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等安全防护报警设施,以便及时发现问题,消除隐患。

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。

第三十三条 除了冷房、暖房及其他工艺要求的有特殊实验条件的实验用房外,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°C ,冬季温度不低于 16°C ,相对湿度为 $40\%\sim 60\%$ 。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。

疾病预防控制中心实验建筑空调的适用情况与医院病房、宾馆饭店、办公写字楼、商场等建筑空调的适用情况有很大区别,实验建筑物的空调应具备以下三方面的特点:

1 满足避免造成交叉污染的要求。不同的实验用房不得通过空调系统发生空气交换,造成实验用房交叉污染,因此各实验用房的空调应具有独立回风的功能。

2 满足实验用房不饱和使用的要求。通常,实验用房的使用率不饱和,在实验建筑物中,有的是常用实验用房,有的是非常用实验用房,有的甚至很少使用。对于常用实验用房,每天使用的数量、时间也多不统一。这些实验用房使用的不确定因素,导致空调的运行负荷波动较大,因此,希望空调系统具有较好的负荷调节功能。

3 满足实验用房不定期加班的要求。实验用房加班较多,为了保持实验过程的连贯性,往往需要超时使用,其工作特性决定了实验用房的使用时间不受正常作息时间的限制,甚至无法通过制

订计划来预见和安排实验用房的工作时间,尤其在应对突发公共卫生事件时更需要实验用房能够随时启用,因此希望空调系统具有提供小负荷的功能。

针对上述要求,实验用房的空调系统应具有独立、灵活、节能的特点。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,其意义主要在于以下两方面:

- 1 防止不同实验用房的空气随回风相互混合,造成交叉干扰;
- 2 系统简单、使用灵活、运行费用低、维修方便。

密闭实验用房的空气应保证一定的新鲜度,其新风量按现行国家标准《采暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 和《洁净厂房设计规范》GB 50073 要求,应不小于每人每小时 40m^3 。

第三十四条 实验过程中,常有各种有毒、有腐蚀性、异臭及易燃易爆物质散发,不仅危害实验人员的健康与安全,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。

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。

第三十五条 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。

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。

第三十六条 本条确定了疾病预防控制中心对防雷的要求。

第三十七条 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;走廊上宜设少量语音点。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。

本条确定了疾病预防控制中心对智能化水平的要求。

第三十八条 出于减少对实验结果的影响和加强对实验人员的保护,实验用台柜木制部分的基材应符合环保要求。为了减轻化学试剂对实验用台柜的损害,延长使用寿命,台柜面材应具备耐腐蚀、易清洗、防水及防火的性能。

实验用台柜应根据实验需要,合理确定结构形式,常见的有边台、一般中央台、半岛形台、哑铃形变形台等。同时在确定柜体结构时,应考虑实验人员立位与坐位操作、书写、物品放置与储存等因素。

实验用台柜的配件应符合实验用房要求,如:拉手宜呈圆弧形,以防止碰伤实验人员以及钩挂工作服;抽屉导轨宜为三节结构,以保证抽屉可以完全拉开至台面垂线之外,不妨碍实验用品的放取;涉及存放腐蚀性物品的柜体,合页应选用耐腐蚀型;水槽应耐酸、碱及有机溶剂,水槽上方可根据需要设器皿滴水架;水嘴形式应满足实验需要,同时满足使用方便、结构牢固等要求。

本条明确了疾病预防控制中心实验用台柜的原则要求。

第七章 仪器设备装备及其他相关指标

第三十九条 本条所提供的仪器设备装备标准,分别列出完成常规工作所需仪器设备(A)、按照基本功能必须装备的基本仪器设备(B),以及根据地域特点和工作需求应装备的基本仪器设备(C)。A、B类为通用性仪器设备,是各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;C类为特别配备的仪器设备,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。

第四十条 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。各地应根据卫生部有关疾病预防控制工作规范标准等要求给予配置。

第四十一条 疾病预防控制中心建筑是一种比较复杂的功能性建筑,不同使用功能的房间都有自己的特殊要求,如生物安全、洁净、恒温恒湿、防辐射、防振动、隔声等要求,因此工程造价相应较高。本建设标准采用以住宅为参照系确定建筑工程造价的方法,根据各类地区现状调查的结果,规定实验用房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倍~4倍确定,其他用房可参照1.5倍~2倍确定。

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。

第四十二条 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》及当地卫生厅局具体规定执行。

S/N:1580177·271



9158017727104>



统一书号:1580177·271
