

目 录

一、	项目综述	3
1.1.	项目背景.....	3
1.2.	建设意义.....	3
1.3.	建设意义.....	3
1.4.	服务优势.....	4
二、	总体设计规划	5
2.1.	项目设计原则.....	5
2.2.	建设内容.....	6
三、	电子阅览室环境建设方案.....	8
3.1.	布局规划.....	8
3.2.	电力系统设计.....	9
3.3.	接地标准.....	11
3.4.	天花板吊顶.....	15
3.5.	机房地板.....	17
3.6.	墙体.....	19
3.7.	温、湿度.....	19
四、	电子阅览室基础硬件设施建设方案.....	21
4.1.	防火墙.....	23
4.2.	上网行为管理.....	23
4.3.	杀毒软件.....	25
五、	电子阅览室管理系统建设方案.....	25
5.1.	概述.....	26
5.2.	公共电子阅览室建设内容.....	26

5.2.1. 总体说明.....	26
5.2.2. 公共电子阅览室管理端.....	26
5.2.3. 公共电子阅览室客户端.....	30
六、 项目设备清单	32

一、项目综述

为适应信息化、数字化、网络化的发展要求，进一步加强公共数字文化建设，提高公共文化服务能力，推动覆盖城乡的公共文化服务体系建，切实保障人民群众的基本文化权益，提高公民的思想道德素质和科学文化素质，西藏图书馆决定进一步建设图书馆电子阅览室。

1.1. 项目背景

电子阅览室是指以计算机技术、网络通信技术为基础，集电子型文献（如磁盘、光盘、网络服务等）阅览、咨询、培训、服务为一体的现代化多功能阅览室，是电子计算机技术在图书馆领域的应用。建设图书馆电子阅览室，可以人民群众提供多种媒体形式的知识类型，为人民群众提供更多的学习资源和学习方式。

1.2. 建设意义

建立电子阅览室的最终目标是要建立一个中等规模的局域网络，并且将此网络接入图书馆网络，进一步与 INTERNET 相连接，完成网上信息浏览、检索及信息资源的采集等工作。

1.3. 建设意义

电子出版物的特点决定了电子阅览室与传统阅览室相比具有很大的优越性

1、电子阅览室能通过计算机手段在短时间内，从浩如烟海的电子读物中检索到不同范围、领域、类型和数量的文献信息，以满足不同行业、不同层次人员的各种需求。

2、电子出版物以其信息量大、体积小、重量轻等特点，在节省馆藏空间、成本费用等方面具有纸质载体无可比拟的优点。

3、电子出版物较之纸质文献，单位价格低、易保管和长久保存，节约了大量经费。

4、电子出版物检索途径广泛、快速方便，既可随时拷贝、打印，又能使文献的查准率提高，尤其是联机检索中，大大缩短了文献传播周期。

5、电子文献不受时空、数量限制。在同一时间，不同地点，多个用户可以同时检索、阅览，从而提高了资源利用率，真正达到了资源共享。

1.4. 服务优势

电子阅览室与传统阅览室相比服务功能上的变化

1、馆藏信息服务，包括书目查询、期刊查询、期刊联合目录查询、电子出版物目录查询、读者信息查询及自建数据库等。

2、虚拟馆藏服务，主要指 INTERNET 网上电子期刊、电子图书、电子报纸、电子数据库等。

二、 总体设计规划

电子阅览室的建设是一项系统工程，需要认真地进行规划，作出具体的安排，保证各个环节的正常实现，以便使整个电子阅览室的功能有一个较高的提升。

2.1. 项目设计原则

本项目在软件配置和硬件设备的整个系统设计上依照以下原则确定。

开放性原则

整个系统能连接各个厂家、各型号的电脑、交换机并支持不同的网络结构。

便利性原则

采用先进的跳线管理，满足终端设备移位、改变线路的要求。

先进性原则

工程一次布线符合未来多年设备变换的要求。

可靠性原则

使用经过国际权威机构认可并经过使用考验的材料和产品。采用集中式管理，使线路检查维修更加容易。由于采用物理星型拓扑连接方法，所以线路中某点故障不影响整个系统运行。

经济性原则

避免投资浪费，符合未来长期通信要求。采用集成化程度高、节约占地空间的产品，达到最好的传输效果。

2.2. 建设内容

为了有效的提高电子阅览室的公共服务水平，提升电子阅览室的公共服务体验，电子阅览室的建设需要满足环境、硬件和软件建设等三个方面。

1. 良好的自然环境是电子阅览室建设中必不可少的前提条件

计算机设备的运作对环境有一定的要求，因此在电子阅览室的设计上应注意以下几点：电子阅览室应尽量选择宽敞、通风条件好、灰尘少、安静的位置，尽量避免变动；室内的光线要充足，但不宜有强烈的阳光直射，室内光线要借助照明系统，保证阅览室的照明达标；保持电子阅览室的干燥，阴暗潮湿的地点对设备会产生腐蚀作用，因此室内要安装空调；保证电子阅览室远离强磁、辐射物，以免影响网络的正常通讯；作好电子阅览室的电源设计，电源的好坏直接影响到电子阅览室的整体功能的正常发挥；门窗要密封和加固，避免过多灰尘的进入，同时也能加强整个阅览室的防潮、防盗。电子阅览室合理的布置可以提高工作效率和设备利用率，便于加强管理，是建设电子阅览室的一个重要环节。

2. 硬件设施是电子阅览室功能得以实现的物理基础

电子阅览室的建设，在考虑它的功能实现的同时，更要考虑它的硬件设施，因为硬件设施是其功能得以实现的物理基础，硬件设施的好坏、过关与否，直接影响到今后电子阅览室作用的发挥。首先电子阅览室是图书馆自动化系统的一个组成部分，其设备需求主要包括服务器类、电脑及网络设备等。对于服务器，应根据图书馆的业务量选择足够支撑业务应用的服务器；电脑配置视具体情况而定，最低配置应能满足国家方面的标准配置要求，每台电脑需配备声卡、耳机、麦克；网络设备主要包括交换机、防火墙、上网行为管理、机柜、配线架、网卡、网线、接头、投影仪等，其中网卡应与交换机相适应，机柜根据设备数量选择相应大小的服务器，网线应采用六类非屏蔽双绞线。

3. 电子阅览室的软件环境。

电子阅览室的软件环境由电脑端的操作系统、读者常用软件以及服务器端的管理系统组成。电脑端的操作系统应选择常用的主流操作系统，应用软件应根据用户需求以及西藏图书馆的实际情况安装常用的学习、娱乐、资料阅览等相关软件，并且根据读者在使用过程中动态发展的需求，持续更新电脑终端的工具软件。电子阅览室的管理系统应以提供电子阅览室管理信息化解决方案为导向，解决上网人员管理、资源管理，网络监控等问题。动态、实时、高效的管理监控图书馆电子阅览室人、财、物、数字图书、设备等资源。

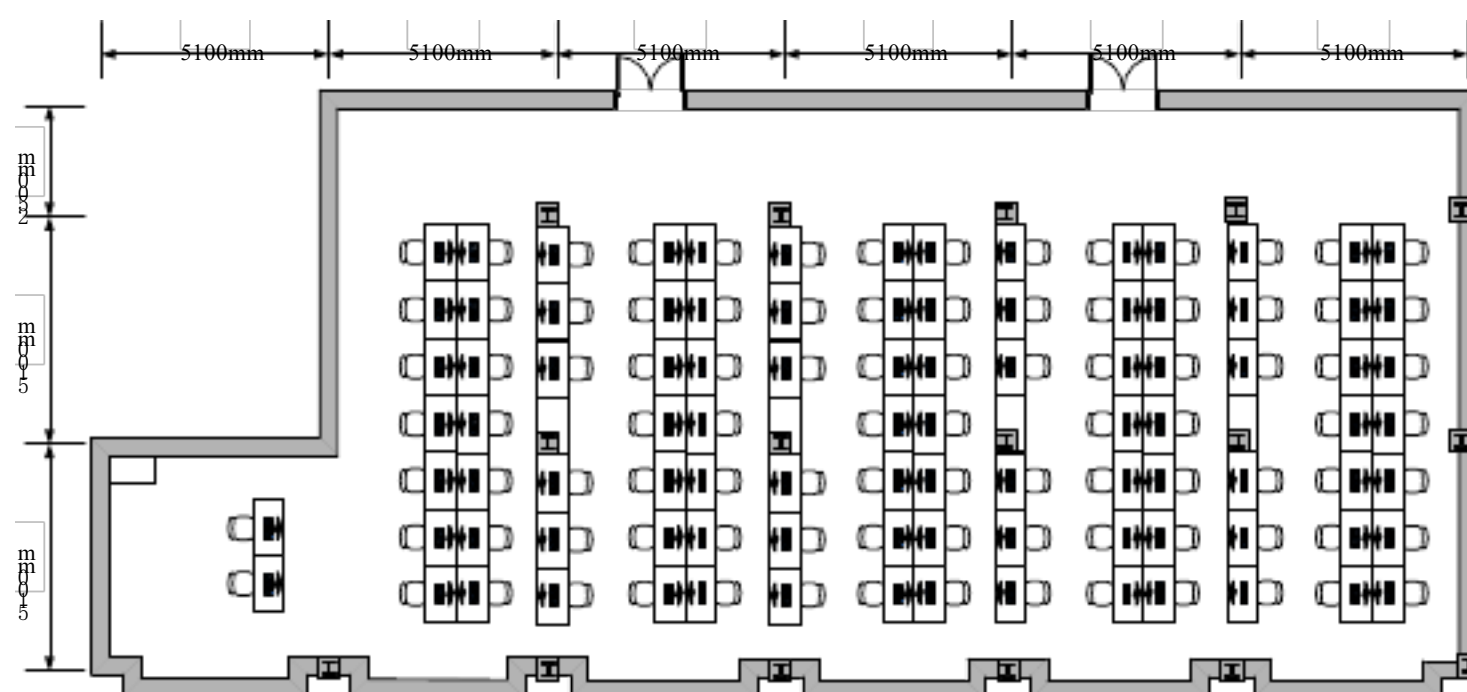
总之，电子阅览室的管理与维护是一项复杂的工作，电子阅览的建立使读者获取知识和信息的方式发生了巨大的变化，图书馆不再自我封闭。在这里，人们通过网络开始与世界沟通，开发和利用各种网络信息资源，读者能方便快捷地找到自己所需要的信息。网络信息资源为读者服务是图书馆电子化、网络化、信息化发展的必然要求，电子阅览室的发展会对人民群众的整体文化素质的提高产生不可估量的积极作用。

三、 电子阅览室环境建设方案

电子阅览室的环境建设既要考虑各项设备发挥作用的功能性需求，又需要考虑人民群众在进行电子阅览室的舒适度要求，必须对功能性和舒适性进行统一的规划设计。

3.1. 布局规划

根据西藏图书馆电子阅览室建设的实际情况，建议电子阅览室具体规划布局如下：



3.2. 电力系统设计

对于电子阅览室，为保证计算机连续运行，对市电电源供应采用三路高压一级供电，用一路备用两路，保证计算机可以连续运行。为确保三路供电，最好在三路高压电源之间增加联络，以尽量减少停电时间。

1) 电气需求

主要有计算机设备电源插座箱布线、空调电源布线、照明电源布线、应急照明电源布线、维修电源插座布线、计算机专用地引上线等。

计算机设备(含服务器、计算机终端和各种辅助设备)及其备份，整个计算机设备电源数按实际计算机数目计算。

空调设备的选择可根据实际机房面积的大小和设备发热量，按4匹/50平方米计算。

为在使用时方便和整体美观，实行照明电源集中控制管理，机房全部采用新的照明灯具（机房专用格栅洁净灯盘、3×40W 电感式镇流器、消防局认证产品），根据房间的布局而拉电源线和调整灯盘位置，使照明布置更合理化。

2) 供电电源

380V电压、50Hz频率和三相五线制(即 TN-S 系统)的配线方式,电源的质量需符合国家标准,即电压波动小于±10%,频率波动标准小于±1%。

为了确保机房内的设备能安全可靠地运转,电源准确灵敏通电和断电,视设备情况不同具有过载保护,短路保护,确保电源控制和设备的安全。

3) 一般照明

一般照明又叫普通照明或总体照明,是指整个场所或场所的某部份基本上照度均匀的照明。一般照明的好坏不仅会影响工作人员工作效率和身心健康,而且还会影响计算机的可靠运行。电子阅览室内采用新的照明灯具(机房洁净灯盘、3×40W 电感式镇流器、消防局认证),照明灯具大小为 1200mm×600mm 跟两块天花板(大小规格为 600mm×600mm 大小一样,使整个机房协调一致。在机房规范内本机房照度设计为: 200LX

4) 计算机电源

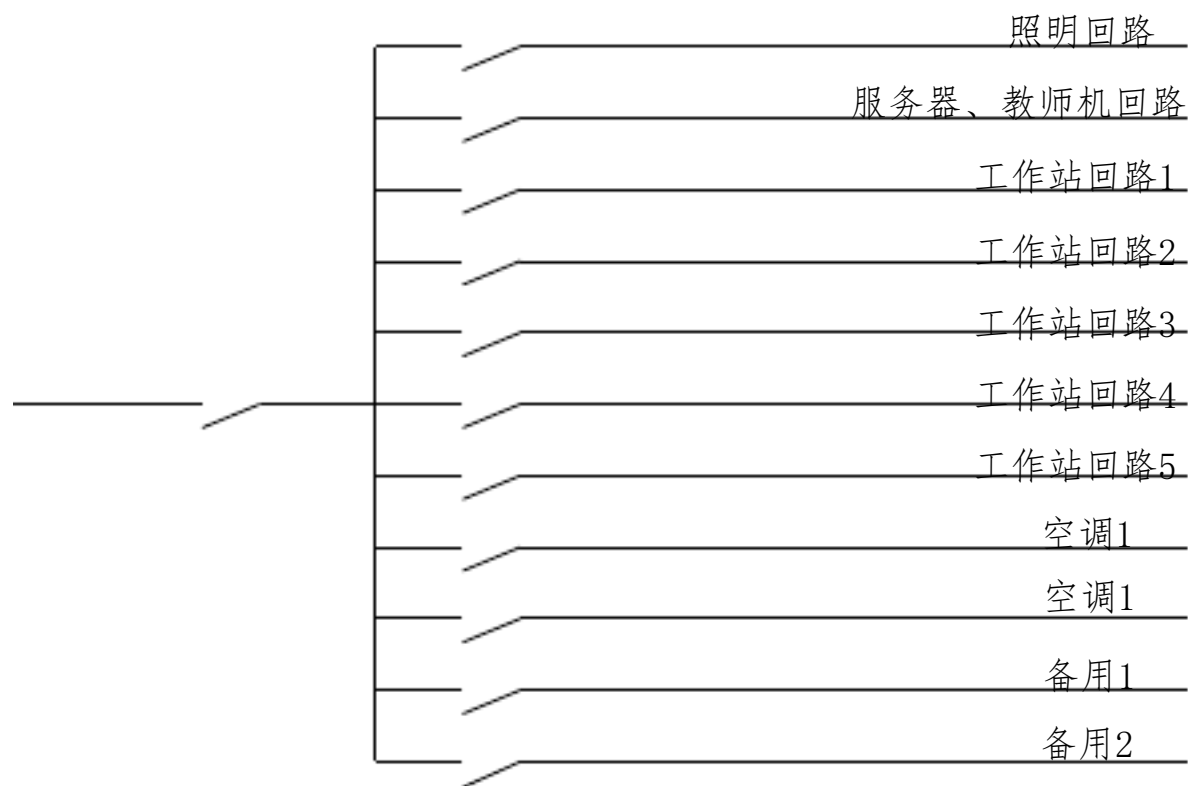
计算机电源安装在活动地板下,主要给计算机设备供电;另配有活动多功能计算机插座,满足不同计算机设备(主机和显示器)插头用电。

5) 要求

A. 服务器、教师机做成单独的回路,便于控制。

. 工作站回路应充分考虑计算机启动的冲击电流。

C. 线缆铺设全部采用暗线方式。



电路系统示意图

3.3. 接地标准

1. 按国家标准

按国家标准，对计算机系统接地有这样的规定：

1) 计算机系统直流地接地电阻大小，根据接地以及诸种接地方式之间关系，应按不同计算机系统的要求而定，一般要求不大于 4 欧，防雷保护地的接地电阻不应大于 10 欧。

2) 交流工作的接地电阻不应大于 4 欧，安全保护地接地电阻不应大于 4 欧。

3) 接地是以接地电流量流动为目标，因此接地电阻越小越好。

· 接地地线的处理

不同的计算机系统有不同接地处理方法,根据要求对地可采取各种处理方法。

1) 直流地的处理方法

直流地接地处理方式不一样,目前计算机使用的接地与大地的关系有两种即一是直流地悬浮和直流地接大地。

应该指出的是在直流地接大地的地线系统中,决不是直流地在任意一点上都可以接大地,而且在直流地接大地之前应象直流地悬空一样保持对大地有足够的绝缘电阻。

直流地接法有三种:一是串联接地,计算机各设备地线以串联方式接在作为直流地地线上,注意此处所用的连接部应与机箱绝缘,此种接法各处电位都有差异,但如果电位差很小在简单的接地系统中应用比较适宜。二是并联接地,计算机设备的直流地,都用多股屏蔽线分别直接接到接地母线上,这种接法各点间的电位差很小,可获得较低的接地地阻,因此大系统应用中较多。三是网络接地,直流网络地就是用一定截面积的铜芯线,在活动地板下面交叉排成方格,交叉点用锡焊接在一起,计算机各机柜的直流地都用铜芯线连接到直流网络地交点上。

2) 交流地的处理方法

套的交流设备两种。在计算机系统中使用的交流设备,其中性点用绝缘导线串联起来接到配电柜中线上或将中性线连接在一起后用接地母线接地;在计算机房以外配备的交流设备,应各自按电气规范的规定接地。

3) 安全保护地

安全保护地在计算机系统中的处理方法也分为计算机房内、外两种情况。计算机房内的安全保护地是将所有机箱的机壳,用一根绝缘导线串联起来,再用接地母线将其接地或接到配电柜的中线上。计算机房外使用的交流设备的机壳按有关电气规定进行接地。

4) 对地线的处理应注意以下问题

为了防止接地电流干扰,各接地母线应使用带有绝缘外皮的屏蔽线,屏蔽套的一端接地;计算机的直流地在机房内不允许与其他交流地相短接或混接;交流线路走线最好不与直流地线紧贴或平行;直流接地与避雷接线引线应距十米以上。

5) 各类地线之间的关系

计算机房各类地线之间的关系,也就是计算机系统直流地与其它几类的相互关系。

目前国内外在计算机系统的接地问题上都有不同的认识,在具体操作上也有差异。一是计算机房内的直流地、交流地、安全地各自成

,各用一根接地母线接入配电柜的中线,这种方法比较方便,又可以与避雷装置保持规定距离,一般微机机房可采用此法。二是计算机房内的直流地、交流地、安全地分别接入不同的地线,这种方法比较合理,接地理论和实际更能融为一体。虽然造价略贵一些,处在繁华地段的机房不太容易实地操作。但从计算机设备的价格与接地所需价格之比(例如卫星电子联行休斯通信设备、小型机等设备在几十万以上,而接地造价也不过几千元)和保护人员安全角度来看是值得的。中大型机房可采用此法,目前人行卫星电子联行的机房大多采用此种方法。

3. 接地实际操作

1) 接地要求

接地电阻数值应在要求范围之内越小越好;要考虑各种腐蚀因素应做防腐蚀处理;计算机地线和建筑避雷针地不可公用,要有一定距离;接地的引线接点要易于测量,接地引线线径应大于或等于三十五平方毫米。

2) 接地方法

一是接地棒法;接地棒的材料可用角钢、槽钢、钢管等,接地棒长度为两米五以上,接地棒之间的距离不应小于5米,接地棒多少应根据各地情况而定。实施方法:接地棒垂直埋入地下,水平埋入深度不小于0.6米,然后用扁钢相连。二是埋设铜板;将一块铜板埋入离地面一

,铜板面积约一平方米以上,厚高 1-2 毫米,铜板的周围放些木炭可吸收水分增加湿度,减小接地电阻。

3.4. 天花板吊顶

机房的吊顶主要有下列作用

- 1) 在吊顶以上到顶棚（或上一层楼板）的空间作为机房的静压送风或回风风库。
- 2) 当不作为风库时, 可用来布置通风管道。
- 3) 安装固定照明灯具及走线。
- 4) 安装固定各类风口。
- 5) 安装固定火灾自动探测器。
- 6) 防止灰尘下落。

可见吊顶应具有一定的承载能力, 必须能够承受住全部安装设备的重量。吊顶以上的空间要留有 300mm~800mm 的间隔, 当吊顶上安装空调管道时, 其间距要根据风管的结构来确定, 并要留有人员安装及检修的空间。吊顶构件最好是可拆的, 至少是在规定的地段是可拆的, 以便于人员能够进入吊顶空间。如果用吊顶以上空间作为空气调节的静压风库时, 吊顶以上空间及屋顶应采取防尘措施, 防止灰尘通过吊顶落入机房内。所选用的吊顶板及其构件还应具有质轻、防火、防潮、吸音、不起尘、不吸尘等性能。

目前广泛采用的是装配式轻钢龙骨吊顶, 其分为 U型和 T型两种结构式。U型装配式轻钢龙骨吊顶是用 U型薄壁轻钢龙骨做为承重骨架, 再配以固定构件, 吊顶板用自攻螺丝固定于承重骨架上。T型装

配式轻钢龙骨吊顶是用 T 型轻钢龙骨做为骨架，在中、小龙骨间安装顶板，然后用铅丝将中、小龙骨紧固。

吊顶顶板材料较多，主要有难燃的塑料装饰板、塑料泡沫装饰板、石膏吸音板、金属吊顶板等。顶板有各种图案和色彩可供设计者选择。

装配式轻钢龙骨吊顶具有以下优点：

1) 自重轻，用 U 型装配式轻钢龙骨与 9mm 厚石膏板组成的吊顶，每 m²重 11kg，仅为般抹灰吊顶重的 1/4。

2) 耐火性能好，轻钢龙骨及顶板都是不燃或难燃材料，有利于防火。

3) 以钢代木，节约木材。

4) 装配化施工作业，改善劳动条件，有利于实现装修工程工业化。

5) U 型吊顶密封性好，并可敷设轻型保温隔音材料，适用于恒温恒湿空调房间。

根据要求可灵活选择饰面材料，以达到装饰美观的效果。

通常在吊顶上还安装与之相一致的照明灯具，照明灯具以嵌装式，如果能与设在吊顶上的可调风口在造型上、色彩上和尺寸上取得一致和协调，则会相得益彰，收到更令人满意的效果。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/935312301322011224>