

# 大型施工机具及安全工器具管理系统 统建设项目方案书

# 目 录

一、项目背景 .....	3
二、项目目标 .....	4
三、系统建设 .....	11
3.1 无源 RFID 资产管理系统.....	11
3.1.1 系统构架 .....	11
3.1.2 系统特色 .....	12
3.1.3 系统功能模块 .....	12
3.1.4 系统管理 .....	20
3.1.5 设备列表 .....	21
3.1.6 设备参数 .....	22
3.2 门禁系统 .....	27
2.2.1 实现功能 .....	27
3.2.2 设备列表 .....	27
3.3 视频监控系统 .....	28
3.3.1 实现功能 .....	28
3.3.2 工作流程 .....	28
3.3.3 设备列表 .....	28
3.4 库房出入库显示大屏系统 .....	29
3.4.1 操作流程 .....	30
3.4.2 设备列表 .....	30
3.5 危险品安全存放装置 .....	30
3.6 恒温恒湿控制系统 .....	25
四、项目效果 .....	26
五、售后安全服务保障 .....	27

## 一、项目背景

传统模式下电力施工机具和安全工器具仓库的管理，一般依赖于一个非自动化的、以纸张文件为基础的系统来记录、追踪进出的货物，完全由人工实施仓库内部的管理，因此仓库管理的效率极其低下，所能管理的仓库规模也很小。当需要快速统计在库备存资产数量、盘算仓库资产时，往往因为记录信息零散、出入库马虎记录而不能快速、准确的统计资产信息，从而错误的上报采购计划，影响电力公司日常项目的施工与作业。

目前国家XX电力公司需用的大型施工机具分散在各施工队使用和管理，易造成重复购买、使用效率低、损耗大等问题。当前电力基建工程的安全质量管控标准高、要求严，为更好适应行业标准，先计划对该公司建立起一套完整的大型施工机具及安全工器具仓储管理系统、实现大型施工机具及安全工器具的信息化、规范化管理。

从人工管理转型为智能化管理的理念，已经深入各行各业，将智能化管理结合到实际工作中不仅能提高工作效率，更能实现检索迅速、查找方便、可靠性高、存储量大、保密性好、寿命长、成本低等。

## 二、项目目标

该大型施工工器具和安全工器具仓储管理系统集合资产管理、安全质检、门禁监控功能于一体。

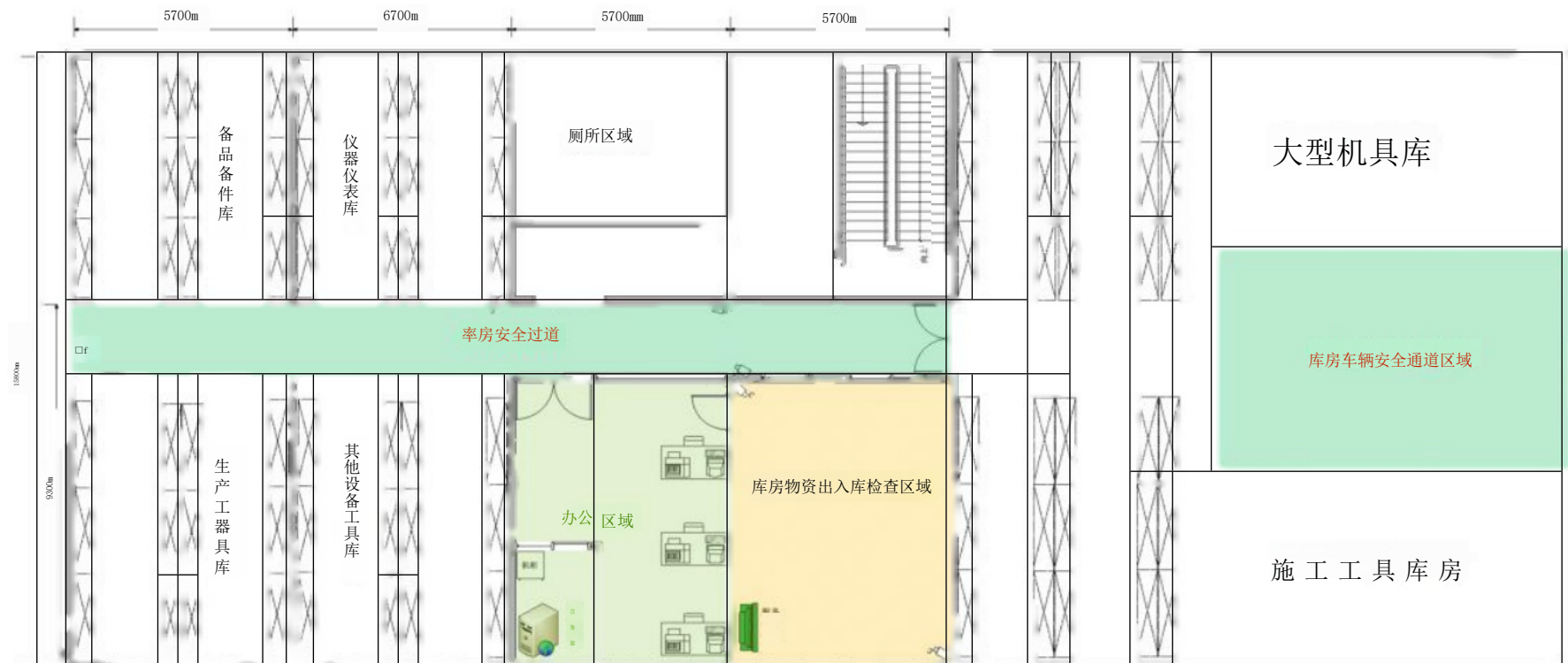
目前基于无源 RFID 技术的资产管理系统的以识别距离远、快速、不易损坏、容量大等条码无法比拟的优势，简化繁杂的工作流程，有效改善物资使用效率和透明度，保证仓储管理各个环节数据输入的速度和准确性，确保电力工具管理部门及时准确地掌握库存的真实数据，同时，利用系统的资产管理功能，实现对物资的新增、调拨、闲置、检修、库存盘点、预约以及报废等操作，更可以及时掌握所有库存资产的当前所在位置，显著提高仓库管理的效率和可靠性。

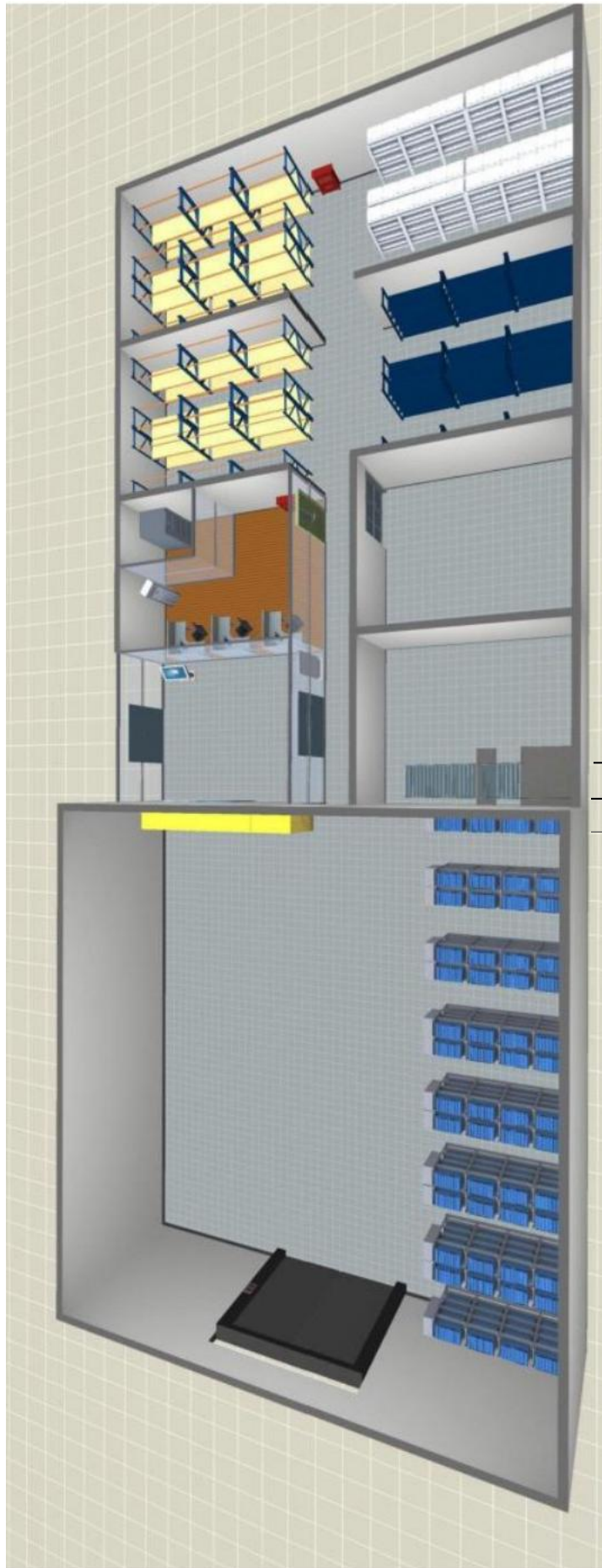
工器具安全质检系统对流通前的机具进行检修，可最大限度地防止不合格机具进入施工工地。

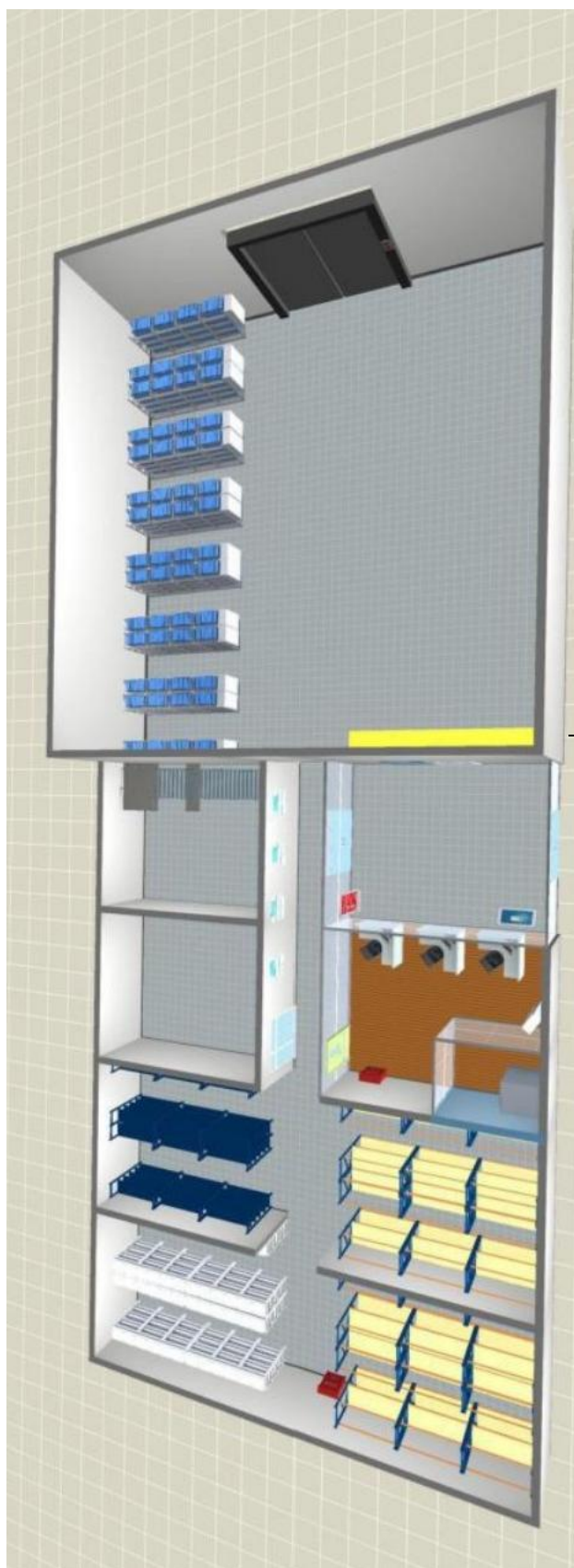
库房门禁监控系统能实现360° 无死角、24 小时不间断录像，人员与物资出入库房记录可随时调阅，避免物资重复增购、丢失与偷盗情况的发生。

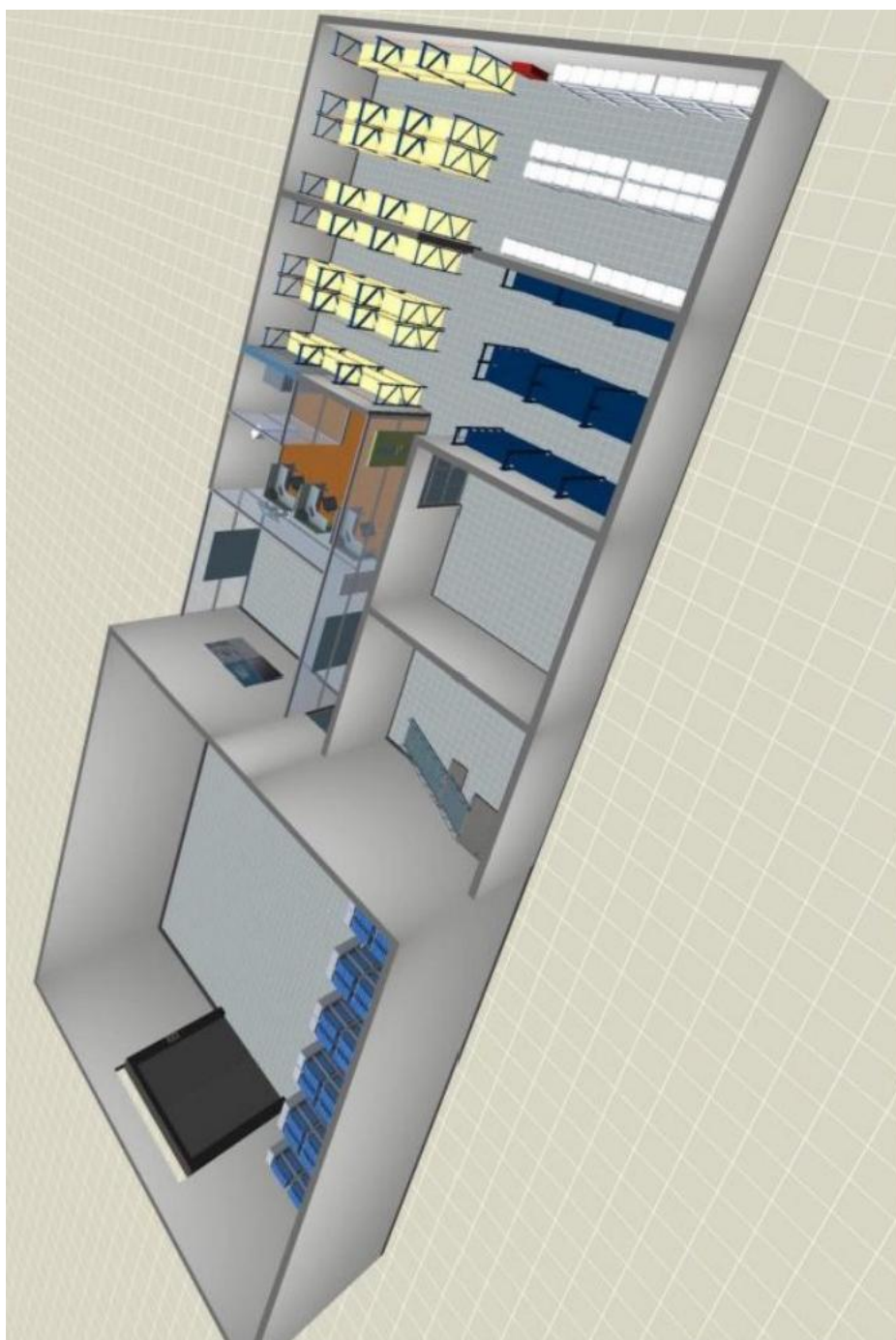
该大型施工工器具和安全工器具仓储管理系统能对施工机具、安全工器具等物资进行统一化管理、专业性维护，对需求侧调配，对外租赁等设备运行维护和服务工作，可实现物资全生命周期的全全程跟踪管理，辅助管理人员管理及决策，向上对接省公司大型施工机具租用管理平台，向下集中整合公司施工机具和安全工器具资源，适应新形势下的电力建设施工的需要。

# 项目设计图及3维图



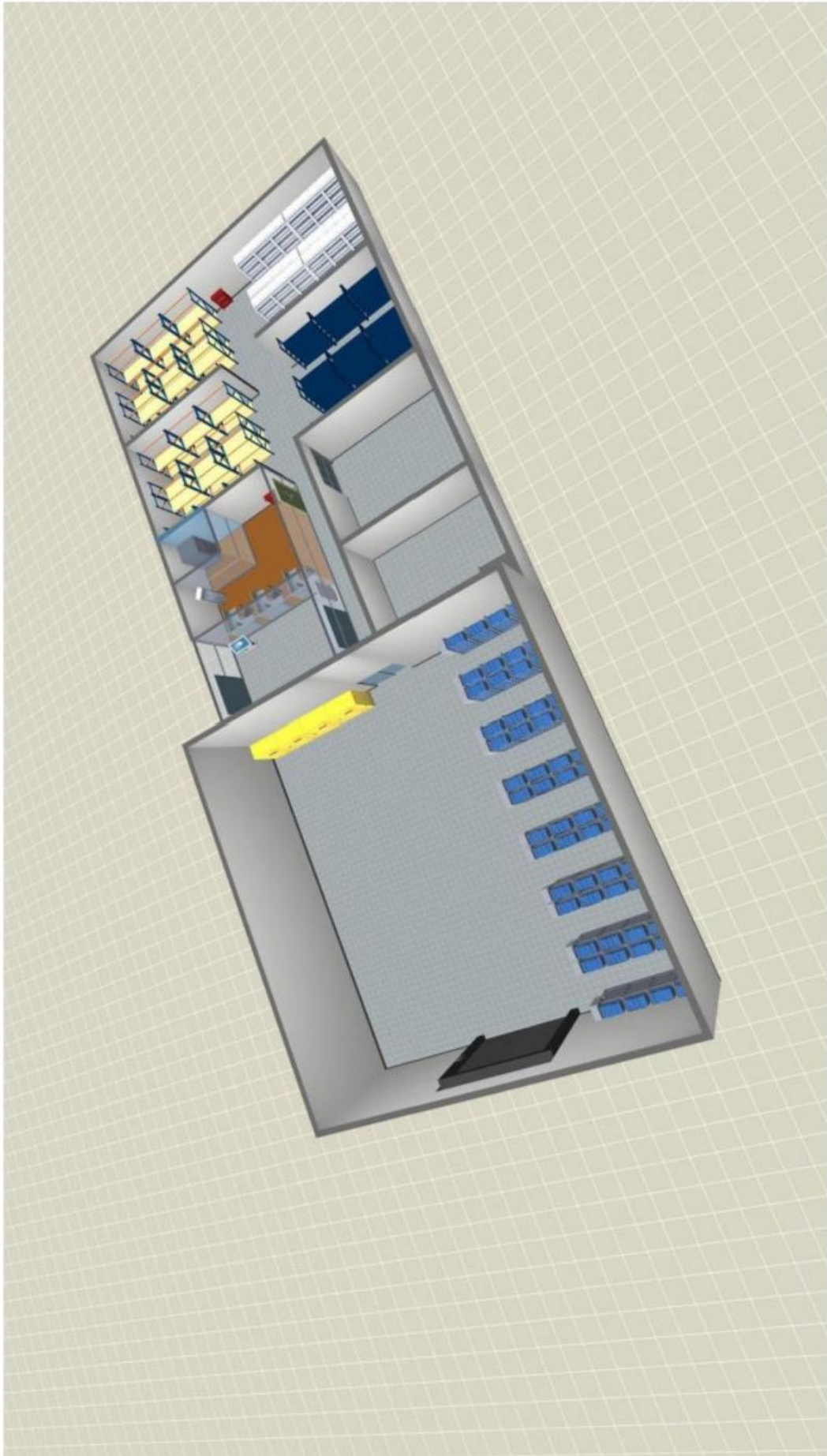












### 三、系统建设

#### 3.1 无源 RFID 资产管理系统

针对该企业管理目前存在的问题，并进一步规范施工机具及安全工器具的进出库、试验、检修、库存、报废等的管理，确保工器具的使用安全，减轻工作人员负担，我们拟建立这套基于射频技术的工器具智能管理系统结合咸亨国际研发中心自主研发的分布式信息管理系统，以先进的 RFID 电子标签自动识别技术、指纹识别技术来对工器具进出库、检修、试验、报废等各环节进行智能化管理，实现工器具生命周期的全程信息化管理，辅助管理人员管理及决策。

##### 3.1.1 系统构架





### 3.1.2 系统特色

- a. 具有快速识别、智能控制、高可靠性、高保密性、易操作、易扩展等特点；
- b. 非接触自动采集，大大降低了工器具信息采集的工作量，提高了工作效率，为工器具保护和管理提供先进高效的技术管理手段。
- c. 提升库房现代化管理形象；
- d. 运用现代充仓储的理念，通过优化施工机具流通，提高使用效率，节约流通费用，推动管理创新，提升经济效益；
- e. 提升智能仓储综合竞争力。

### 3.1.3 系统功能模块

#### 1) 信息录入

##### ■ 工器具信息录入：

在发卡软件上选择或编辑待录入系统的工器具相关信息，通过发卡器读取到电子标签的TID号，系统把读到的电子标签TID号和待录入系统的工器具信息相关联，上传到后台服务器并在数据库中建立起

了电子标签和工器具的唯一对应关系。



■ 人员信息录入：

通过系统管理员账户登录后，在指纹识别器上进行指纹采集，并对其进行身份与权限配置。

2) 工器具入库及出库

■ 出入库登记

包含目前所有工器具出入库单据。可根据借出日期、单据编号借用人来筛选查询。可直接双击进行查看详情，或者 excel 导出

出入库管理	出	入库登记								
2015-12-28		至：	2015-12-31	单据编号：	7	借用人：	4		查询	Excel导出
单据类型	单据编号	工器具数量	借用人/编号		借出时间					
出入库登记单	0007697292	1/1	借用人1/0000000004		2015-12-3010:14:36					
出入库登记单	0004376639	2/2	借用人1/0000000004		2015-12-3009:19:16					
出入库登记类	0037080829	1/1	借用人1/0000000004		2015-12-2918:14:41					
出入库登记单	0014919701	6/6	借用人1/0000000004		2015-12-2912:05:24					

出入库明细

包含目前所有出入库过的工器具记录。可根据借出日期、单据编号、工器具名称、标签编号、借用人、施工类型、试验标识中任意一项或多项进行筛选查询，查询结果可直接查看也可以excel 导出。双击任一条记录，可调出当时与此记录一起的出库(或入库)记录，该

结果也可 excel 导出。

### 3) 新增工器具

新增工器具分单件工器具新增和批量工器具导入。

a. 选择“单件工器具新增”，直接按提示内容填写，带“\*”为必填项，货柜和工具类型需提前设置好，填写完后保存退出。

b. 选择“批量工器具导入”，选“excel 导入”，选“下载模板”，按模板填写批量导入内容；将批量内容上传到导入界面；导入前可对有问题内容删除，确定后勾选全选，选“提交”，即可。

excel 导入	(副除)	(提交)	Excel 导入
序号	编号	名称	提示
1	202011	国网智能粉1#	后 提 交 成功添加资产：10种 重复添加资产编号：0种 重复添加标签编号：0种  确定
2	a02012	国网智能物2#	
3	a02013	国网智能钠3#	
4	a02014	国网智能输4#	
5	好 连 删 金 错 a02015	国网智能锁5#	
6	a02016	国网双开铅1#	
7	a02017	国网双开钟2#	

### 4) 工器具盘点

操作员在进行盘点时，通过软件申请下载当前库存的信息，使用手持机读取货架标签 TID（层架标签 TID）信息，根据手持机所读取的货架标签 TID（层架标签 TID）信息显示本货架(层架)的工器具信息，即可快速完成工器具盘点任务，并将信息反馈给数据库。

### 5) 试验管理

试验管理包括试验标记、试验单据、历史明细。

- 试验标记：对试验状态的工器具进行标记

a.可根据工器具名称、标签编号、工具大类、工具小类(选完大类才可选小类)、货品柜、工器具状态、预约状态、施工类型的其中一项或多项筛选条件查询。

b.可对需试验工器具设置“周期维护”。

c.此处可根据实际需求自行设置维护时间，还可备注信息，确定后提交即可。



■ **试验单据：列有截止当前所有试验过的单据记录，**

a. 可根据出库日期，单据编号，试验人来进行查询及 excel 导出试验单。

b.双击试验单可查看该试验单的详情，并可 excel 导出该试验单的详情。

2015-12-28	至：	2015-12-31	单据编号：	7	试验人：	3	查询	Excel导出
单据类型	单据编号	工器具数量	试验人/编号		试验出库时间			
试验单	0012042871	1	试验员1/0000000003		2015-12-3011:27:02			
试验单	0007592459	1	试验员1/0000000003		2015-12-3010:12:52			
试验单	0025275266	1	试验员1/0000000003		2015-12-2914:57:56			
试单	0024970596	1	试验员1/0000000003		2015-12-2914:52:51			
试验单	0017743397	1	试验员1/0000000003		2015-12-2912:52:28			

■ **历史明细：包含已试验过的每个工器具的详细试验信息。**

a. 可根据出库日期、单据编号、工器具名称、标签编号、试验人、施工类型中的任意一项或多项进行查询，查询结果可excel 导出试验单明细。

b. 双击任意一条工器具，可调出该试验单的详细记录。

c. 可 excel 导出该试验详情，还可添加试验备注。

d. 当已试验工器具由试验员本人归还，记录字体显示黑色，如果由另一试验员还回后，记录字体显示橙色。

至：		单据编号：		工器具名称：			
试验人：		施工类型：	请选择	查询	Exce导出		
号	工器具名称	标签编号	规格型号	施工类型/试验	试验人/编号	试检出库时间	归还人/编号
3401	扫描甲子显微镜	0401	SEM	蛾路施工(试验)	试验员2/0000000008	2016-01-0512:36:12	
3401	扫描电子显微貌	0401	SEM	线路物工(试验)	试验员1/0000000003	2015-12-3011:27:02	试验员2/000000
3401	扫描电子显微境	0401	SEM	城路施工(试验)	试验员1/0000000003	2015-12-2914:57:56	试验员2/000000
20010	安全围栏3#	0010		变电施工(试验)	试验员2/0000000008	2015-12-1914:26:09	试验员2/000000

## 6) 货品柜管理

货品柜管理包含截止目前所有货品柜的信息。

a. 在左侧树形结构列表，可展开查看各货柜信息及对应货柜下的工器具名称。

b. 选择“货品柜”总项，进入新增及查询货柜界面。可根据货品柜编号或名称进行查询，查询后双击货品柜后可查看该货品柜详情。

c. 在此新增及查询货柜界面，可选“新增货品柜”来增加新货品柜，“\*”为必填项。也可勾选删除多余的货柜。





## 7) 统计管理

统计管理包含各工器具的统计情况，包含工器具在本年度下的作业情况统计图和试验情况时间轴。

### ■ 作业情况统计图

- 选工器具行左侧饼状图标，或双击工器具内容，即可进入。
- 界面含该工器具在本年度的作业统计情况柱状图和饼状图，及工器具基本信息。可对工器具基本信息进行编辑。如果正确编辑保存后，

工器具：无线遥控带电作业切断系统详情

**资产无线遥控带电作业切断系统每月作业情况统计柱状图**

资产无线遥控带电作业切断系统今年总作业情况饼图

**基本信息**

- 工器具编号: b151229398
- 工器具名称: 无线遥控带电作业切断系统
- 标签编号: 00000000398
- 施工类型:  变电施工  线照地工
- 试验标识:  试验  非试验
- 状态:  正常  封存
- 所属工具大类: 施工工器具
- 所属工具小类:
- 存放货品柜: 货柜1229\_0001
- 类型名称: 常用设备
- 规格型号: RHCS20
- 电压等级: 20kv
- 工器具排序: 0001

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/488137045024006023>