

河南省科研设施与仪器共享服务平台与 管理单位仪器共享平台对接实施方案

河南省科研设施与仪器共享服务平台

二〇二六年五月

目 录

第一章 背景	6
第二章 管理单位平台对接工作事项	7
一、系统研发工作	7
二、测试准备	8
三、测试工作	8
四、对接上报说明	8
第三章 数据信息报送规范	9
一、报送原则	9
二、报送内容	9
三、报送要求	10
四、报送方式	10
五、报送程序	10
六、数据报送结构说明	11
第四章 接口标准说明	27
一、概述	27
二、接口说明	27
三、接口流程	36
四、注意事项	36
第五章 管理单位平台对接指南	39
一、对接原理示意图	39
二、工作原理简介	39
三、管理单位平台报送步骤详解	39
四、字段参考说明及数据实例	43
第六章 省平台基础数据代码表	74
第七章 OAUTH2.0	75
一、授权访问流程	75
二、平台工作流程	75
三、接口介绍	77
(一) AUTHORIZE 认证接口	77
1、接口描述	77
2、接口参数	77
3、接口返回	77

(二) TOKEN 获取接口	78
1、接口描述.....	78
2、接口参数.....	78
3、接口返回.....	79
(三) USERINFO 获取接口	80
1、接口描述.....	80
2、接口参数.....	80
3、接口返回.....	80
(四) DEMO 示例.....	81

文档变更说明

版本	类型	日期	说明
V0.1.0	新增	2018-7-16	新增仪器共享系统对接方案
V0.2.0	修改	2018-10-29	修改单台套仪器信息接口字段及完善注释说明
V0.3.0	修改	2020-11-23	按照国网最新规范修订对接方案
V0.3.1	修改	2021-01-13	新增仪器中心，单台套部分字段 仪器中心新增字段：实验室认证认可（accept）、机构类型（class）、机构类别（level）、是否省科技厅授牌（isskjts）、共建单位（gjd）、研究方向（yanjiufangxiang）、荣誉成果（achievement）、所属单位内部门（insideDepart） 单台套新增字段：是否计量认证（is_jiliangrenzheng）
V0.3.2	修改	2021-05-13	新增单台套部分字段 单台套新增字段：财政资产编号（czownId）
V0.4.0	修改	2021-06-07	新增获取日志接口
V0.4.1	修改	2026-05-31	新增仪器监控接口、新增终端在线状态接口 新增 oauth2.0 预约接口

第一章 背景

按照《国家重大科研基础设施和大型科研仪器开放共享管理办法》（国科发基〔2017〕289号）、《河南省人民政府关于促进重大科研设施和大型科研仪器向社会开放的实施意见》（豫政〔2016〕56号）等文件精神，为促进仪器信息资源共享交换，规范各管理单位在线服务平台（以下简称“管理单位平台”）与河南省科研设施与仪器共享服务平台（以下简称“省平台”）仪器信息等资源对接，实现管理单位平台与省平台的共享信息实时同步制定本方案。

本方案主要用于管理单位平台与省平台对接，规范管理单位平台仪器共享信息与省平台仪器共享信息的实时同步工作。

第二章 管理单位平台对接工作事项

河南省平台与管理单位在线服务平台共涉及 8 个接口，具体如下：

接口名称	用途	承担方
仪器数据报送接口	接收管理单位在线服务平台向河南省平台推送四大类仪器信息、海关监管记录	河南省平台
服务记录接口	接收管理单位在线服务平台向河南省平台推送共享服务记录	河南省平台
服务成效接口	接收管理单位在线服务平台向河南省平台推送服务成效记录	河南省平台
管理制度接口	接收管理单位在线服务平台向河南省平台推送有关科研设施与仪器的开放共享制度信息	河南省平台
仪器监控接口	接收管理单位在线服务平台向河南省平台推送硬盘录像机、摄像头、摄像头关联仪器信息	河南省平台
终端在线状态接口	接收管理单位在线服务平台向河南省平台推送控制仪器的智能终端硬件的在线状态信息	河南省平台
用户信息接口	用于在线服务平台与河南省平台的用户统一认证和管理	河南省平台
预约请求接口	接收河南省平台推送的用户预约请求，返回仪器预约页面	管理单位在线服务平台

为完成管理单位平台与省平台对接，实现管理单位平台仪器共享信息的实时上报工作，管理单位平台需开展以下工作：

一、系统研发工作

根据对接技术要求，开发与省平台的对接模块，实现对省平台对接服务接口的调用。

二、测试准备

(1) 调通管理单位平台到省平台接口测试服务器的网络。

(2) 准备好需要测试的仪器共享数据。

(3) 向省平台申请接口账号和接口密钥（管理单位先在省平台注册）。

三、测试工作

按照省平台具体实施要求，调试对接模块，调用省平台测试接口，测试仪器共享信息（仪器资源信息、管理制度信息、服务记录等）的添加、修改、删除。

四、对接上报说明

接口测试成功后，管理单位平台开始正常向省平台上报相关数据。另外因以上仪器共享信息无法穷举所有字典项，且国家网络管理平台接口规范存在不定期更新的情况，如后续不满足省平台的工作需要，省平台会根据需求更新并发送新版本的对接方案给管理单位。

第三章 数据信息报送规范

一、报送原则

1、充分填报原则：所有符合条件的科研设施与仪器信息都应报送至省平台。

2、法人负责制原则：符合条件的科研设施与仪器管理单位负责人组织本单位数据信息整理、加工、报送、审核工作，确保在主管部门规定的时间内完成数据报送工作。

3、真实可靠原则：管理单位要确保报送的科研设施与仪器信息真实准确。上级主管部门要承担审核职责，确保报送数据完整可靠。

二、报送内容

1、科研设施与仪器信息：科学仪器中心、大型科学装置、科学仪器服务单元、和单台套科研仪器设施（包括隶属于科学仪器中心、大型科学装置、科学仪器服务单元的符合要求的科研设施与仪器）的基本信息。

2、服务记录：科研设施与仪器共享服务情况的记录。

3、服务成效：利用科研设施与仪器开展的科研项目，发表的论文、论著以及其他成果的相关信息。

4、管理制度：管理单位制定的有关科研设施与仪器的开

放共享制度信息。

5、仪器监控：硬盘录像机、摄像头、摄像头关联仪器信息。

6、终端在线状态：控制仪器的智能终端硬件的在线状态信息。

三、报送要求

1、管理单位依据省平台提供的数据规范等标准文档进行信息报送工作。

2、无特殊说明，数据报送规范中的元数据字段均为必填项。

四、报送方式

管理单位数据通过网络进行数据报送的，可直接通过省平台开放的接口按照数据报送规范进行报送。无法通过网络进行报送的，可以在省平台注册管理单位账号，并进行数据上报和仪器管理工作。

五、报送程序

1、管理单位对报送的科研设施与仪器相关信息进行审核确认。

2、依托省平台数据报送接口进行数据报送，并接受管理与监督。

3、管理单位人员对报送的信息进行初审，省平台管理人员对报送的信息进行复核。

六、数据报送结构说明

（一）科学仪器中心信息

科学仪器中心是指将科学仪器进行集中集约管理、推进科学仪器协作共用而设立的大型科学管理机构。包括相关部门认定和管理单位自行成立的科学仪器中心

1、填报内容

科学仪器中心名称、主要科学仪器技术指标和服务内容等信息。隶属于科学仪器中心且符合填报要求的单台套科研设施与仪器需参见“单台套科学仪器设备核心元数据字段”填报相应信息。

2、科学仪器中心核心元数据字段

字段名称	字段说明
仪器中心名称	填写仪器中心的规范名称（最多 50 字）（科学仪器中心指将科学仪器进行集中集约管理、推进科学仪器协作共用而设立的大型科学仪器的管理机构。包括相关部门认定和管理单位自行成立的科学仪器中心）
所属单位中心内部编码	中心所在单位系统内部 id，能唯一标识仪器
所属单位标识	由省平台统一分配，唯一标识一个单位
仪器中心网址的网址	提供仪器中心网址所在网站的 URL（最多 100 字）

科研用房面积 (m ²)	仪器中心的占地面积
成立日期	仪器中心投入使用的日期 (按 YYYY-MM-DD 格式填写)
大型科研仪器数量	仪器中心下属大型科研仪器数量
实验室认证认可	仪器中心是否取得实验室认证认可, 有的话填写 ‘ 1 (1:CNAS/2:CMA/3:CAL/4:CMC/5:GMP/6:ILAC/7:其他), , , 否填写 ‘0’ 注意: 有的话, 可以多个, 用, 连接
主要学科领域	按国家标准《学科分类与代码》(GB/T 13745-2009) 选择填写仪器中心支持科技活动的主要学科名称, 涉及多个学科领域的可多选 (最多 4 个) (一级学科)
中心简介	介绍服务内容、人员结构等信息, 字数限制在 200 字以内
安放地址	仪器中心所在的详细地理位置 (最多 100 字), 标准格式: 省 (自治区、直辖市)、 市、 区 (县)
联系人	联系人姓名 (最多 20 字)
电话	联系人电话号码, 座机 (加区号) 或手机, 以联系人座机为主, 一个电话号码即可
电子邮箱	联系人的电子邮箱 (最多 50 字)
通讯地址	联系人的办公地址, 标准格式: 省 (自治区、直辖市)、市、区 (县)、街道 (乡镇) (最多 100 字)
邮政编码	联系人办公地址的邮政编码, 6 位
仪器中心图片	仪器中心图片对应的 URL (外网可以访问的图片 url), 图片要求 1M 字节以内, 图片格式

提交状态	<p>提交状态：-1 或 0</p> <p>-1 未提交，代表后期需要对数据进行重复报，更新完善数据；</p> <p>0 提交，代表报送的数据无误，后期无需更新完善。已经提交的数据，再次推送更新无效，需等待后期审核驳回再进行修改。</p> <p>如果因为失误提交，请等待省平台审核驳回后更新。</p> <p>（此字段是为了方便填报人员能够批量修改仪器的提交状态，上报数据时，若无该字段，则默认值为-1，即仪器处于未提交状态；若想提交，需要填报人员登录省平台手动提交。）</p>
机构类型	1 重点实验室、2 工程技术研究中心、3 野外科学观测研究站、4 其他科技创新平台
机构类别	1 国家级、5 部级、2 省部共建、6 省级、3 市级、4 其他
是否省科技厅授牌	1 是、0 否
共建单位	若存在共建单位，据实选择上报。
研究方向	描述科学仪器中心的研究方向
荣誉成果	描述科学仪器中心的荣誉成果
所属单位内部门	所属单位内部门名称

（二）大型科学装置基本信息

1、大型科学装置指为实现国家科技重大战略目标，由国家发展和改革委员会及国务院其他部门批准建立的大型科学研究设施。

2、填报内容

大型科学装置名称、技术指标和服务内容等信息。隶属于大型科学装置且符合填报要求的单台套科研设施与仪器需

参见“单台套科学仪器设备核心元数据字段”填报相应信息。

大型科学装置核心元数据字段

字段名称	字段说明
装置名称（中文）	按铭牌信息填写装置的规范名称（最多 50 字）
英文名称	进口科学装置的英文名称，依据技术资料或铭牌填写。无英文名称的进口或国产科学装置写无（最多 100 字）
所属单位仪器内部编码	仪器所在单位系统内部 id，能唯一标识仪器
所属单位标识	由省平台统一分配，唯一标识一个单位
装置网站的网址	提供科学装置所在网站的 URL（最多 100 字）
建设经费（万元）	科学装置的购置单价或研制成本，按资产登记价格填写。国产科学装置以人民币填报，进口科学装置根据建账时的汇率折合成人民币计算（单位为万元，保留 2 位小数），优惠价及赠送仪器按市场价或资产登记价格填写
验收通过日期	科学装置投入使用的日期（按 YYYY-MM-DD 格式填写）
科学技术中心	描述数据存储运算中心、数据存储量、数据处理能力等内容。（300 字以内）
主要功能及技术指标	设施可以单独对外开放共享的服务可作为一个独立的功能，技术指标同功能相对应，体现技术优越性和技术先进性。（300 字以内）
主要学科领域	按国家标准《学科分类与代码》（GB/T 13745-2009）选择填写科学装置支持科技活动的主要学科名称，涉及多个学科领域的可多选（最多 4 个）（一级学科）
国内主要单位用户	描述用户的单位分布，数量等内容。（300 字以内）

国外主要单位用户	描述用户的国籍、单位分布，数量等内容。（300字以内）
安放地址	科学装置所在的详细地理位置（最多 100 字），标准格式： 省（自治区、直辖市）、 市、 区（县）、 街道（乡镇，需包括街道/乡镇门牌号）
填报联系人-联系人	填报联系人姓名（最多 20 字）
填报联系人-电话	填报联系人电话号码，座机（加区号）或手机，以联系人座机为主，一个电话号码即可
填报联系人-电子邮箱	填报联系人的电子邮箱（最多 50 字）
科学装置图片	科学装置图片对应的 URL（外网可以访问的图片 url），图片要求 1M 字节以内，图片格式
提交状态	提交状态：-1 或 0 -1 未提交，代表后期需要对数据进行重复报，更新完善数据； 0 提交，代表报送的数据无误，后期无需更新完善。已经提交的数据，再次推送更新无效，需等待后期审核驳回再进行修改。 如果因为失误提交，请等待省审核驳回后更新。 （此字段是为了方便填报人员能够批量修改仪器的提交状态，上报数据时，若无该字段，则默认值为-1，即仪器处于未提交状态；若想提交，需要填报人员登录省平台手动提交。）
英文简称	Varchar 科学装置的英文简称（可以为空）
主管部门	varchar 科研设施所隶属法人单位的上级主管部门正式完整名称，不可简写；
依托单位	varchar 科研设施所隶属的法人单位的正式完整名称，不可简写
设施类别	Varchar 按照应用目的分为专用研究设施、公共实

	验设施、公益服务设施三类：1) 为特定学科领域的重大科学技术目标建设的专用研究设施，如北京正负电子对撞机、兰州重离子研究装置等；2) 为多学科领域的基础研究、应用基础研究和应用研究服务的，具有强大支持能力的公共实验设施，如上海光源、合肥同步辐射装置等；3) 为国家经济建设、国家安全和社会发展提供基础数据的公益科技设施，如中国遥感卫星地面站、长短波授时系统等。
建设情况	varchar 在建或建成
批复部门	varchar 批复重大科研基础设施建设的部门。
科普视频网址	Varchar 该重大科研基础设施可以外网访问的科普视频网址，视频长度在 60s 以上，没有填无
首席科学家-姓名	Varchar 科学装置的首席科学家-姓名
首席科学家-职务	varchar 科学装置的首席科学家-职务
首席科学家-单位	varchar 科学装置的首席科学家-单位
首席科学家-电话	varchar 科学装置的

(三) 单台套仪器设备基本信息

1、单台套仪器设备是指能独立完成实验任务的单台套科学仪器设备。包含隶属于大型科学装置、科学仪器中心、科学仪器服务单元的单台套科研设施与仪器

2、填报内容

单台套科学仪器设备名称、技术指标和服务内容等信息。

核心元数据字段

字段名称	字段说明
------	------

仪器设备名称	按铭牌信息填写仪器设备的规范名称（最多 100 字）
英文名称	进口仪器设备的英文名称，依据技术资料或铭牌填写。无英文名称的进口或国产仪器设备填无（最多 100 字）
仪器所在单位内部编码	能唯一标识一个仪器
财政资产编号	仪器财政资产编号
所属单位标识	由省平台统一分配，唯一标识一个单位
所属资源载体名称	仪器设备所隶属的科学仪器中心（1）、重大科研基础设施（2），（无隶属关系可填写“无”）
所属资源载体单位内部编号	隶属大科研基础设施/科学仪器中心唯一的一台仪器。（无隶属关系可填写“无”） 当确定所属资源载体名称填写科学仪器中心（1）或重大科研基础设施（2）时填写
设备分类编码	依据“大型科学仪器设备资源的建设与整合”平台建设项目的《大型科学仪器设备分类标准与编码规则（试用）》，按大类、中类、小类选择填写（6 位数字代码）
仪器设备来源	购置、研制、赠送、其他
海关监管情况	仪器是否被海关监管，若仪器被海关监管，填写“是”，若仪器不被海关监管，填写“否”
原值	仪器设备的购置单价或研制成本，按资产登记价格填写。国产仪器设备以人民币填报，进口仪器设备根据建账时的汇率折合成人民币计算（单位为万元，保留 2 位小数）优惠价及赠送仪器按市场价或资产登记价格填写
产地国别	仪器设备的实际制造地所在国家或地区，按国家标准《世界各国和地区名称代码》（GB/T 2659-2000）选择填写，自主研发的填写中国；国家简称
生产制造商	仪器设备生产或设计制造单位的全称（非代理商），自主研发需填写本单位（最多 100 字）

建账日期	仪器投入使用的日期（按 YYYY-MM-DD 格式填写）
仪器设备类别	通用或专用
规格型号	按仪器设备生产制造厂商的标识填写（最多 100 字）
主要技术指标	指验收时达到的、能代表仪器设备主要技术性能的指标或参数（最多 500 字）
主要功能	对仪器设备主要功能的简要介绍（300 字以内）
主要学科领域	按国家标准《学科分类与代码》（GB/T 13745-2009），选择单台套科学仪器设备支持科技活动的主要学科名称，涉及多个学科领域的可多选（最多 4 个）（一级学科）
服务内容	单台套科学仪器设备面向用户提供的各类服务项目的描述，如样品测试、分析检测、技术咨询、认证服务等（最多 200 字）
用户须知	用户申请条件、申请方式、申请时间、申请流程、申请材料、服务时间安排等方面的要求（最多 500 字）
参考收费标准	对外开放相关收费标准，为用户提供服务时收取的费用，按照单位已有收费标准填写（最多 500 字）
预约服务网址	管理单位在线服务平台提供的用户在线预约获取服务接口的 URL，能够实现对本仪器的预约申请（最多 150 字）
安放地址	仪器所在的详细地理位置（最多 100 字），标准格式： 省（自治区、直辖市）、 市、 区（县）、 街道（乡镇，需包括街道/乡镇门牌号）
联系人	联系人姓名（最多 20 字）
电话	联系人的电话号码，座机（加区号）或手机。以联系人座机为主，一个电话号码即可

电子邮箱	联系人的电子邮箱（最多 50 字）
通讯地址	联系人的通讯地址（最多 100 字），标准格式： 省（自治区、直辖市）、 市、 区（县）、 街道（乡镇，需包括街道/乡镇门牌号）
邮政编码	联系人办公地址的邮政编码,6 位
仪器图片	仪器设备图片对应的 URL（外网可以访问的图片 url），图片要求 1M 字节以内，图片格式
提交状态	提交状态：-1 或 0 -1 未提交，代表后期需要对数据进行重复报，更新完善数据； 0 提交，代表报送的数据无误，后期无需更新完善。已经提交的数据，再次推送更新无效，需等待后期审核驳回再进行修改。 如果因为失误提交，请等待省审核驳回后更新。 （此字段是为了方便填报人员能够批量修改仪器的提交状态，上报数据时，若无该字段，则默认值为-1，即仪器处于未提交状态；若想提交，需要填报人员登录省平台手动提交。）
主要购置经费来源	Varchar（前面是标识，后面是含义 最多填写 4 个） 中央财政资金 地方财政资金 单位自有资金 其他资金
所属单位内部门	Vacher（最多 30 字）
是否计量认证	1 是、0 否

（四）海关信息

1、填报内容

仪器的海关信息

海关信息核心元数据字段

字段名称	字段说明
所在单位仪器编号	管理单位资产管理部门赋予该仪器设备唯一编号
进口报关单编号	长度 18 位：海关编号（4 位）+年份（4 位）+进口标志（1 位）+随机（9 位），按征免税证明表填写
放行日期	按征免税证明表填写
仪器设备在进口报关单上的项号	进口报关单项号为长度是 2 位的数字
仪器在进口报关单上的名称	仪器在进口报关单上的名称

（五）服务记录

1、填报内容

科研设施与仪器服务于各类课题和费课题形式的服务记录信息。主要包括申请人的信息、课题情况、服务时间、服务内容和用户评价等

服务记录核心元数据字段

字段名称	字段说明
所在单位仪器内部编号	管理单位资产管理部门赋予该仪器设备唯一编号
服务金额	实际服务的总额，以元为单位
服务记录内部编号	单位上报数据时自行确定，每条记录的唯一值

服务开始时间	科研设施与仪器向用户实际提供服务的日期或时间段 (YY-MM-DD HH 如 2015-12-01 13:00 代表 2015 年 12 月 1 日 13 点)
实际服务内容	科研设施与仪器向用户实际提供的服务项目, 如样品测试、分析检测等, 最多 200 字
服务方式	一是占用共享, 即服务客体(需求者)按一定规程自行操作使用; 二是技术共享, 即在服务主体的技术指导下, 服务客体有限度地自主使用操作仪器设备; 三是委托共享, 即受服务客体委托, 由服务主体按要求启动和运行仪器设备, 并向委托方提交相应结果; 四是远程共享; 五是其他(可多选)
服务机时	根据订单, 科研设施与仪器所提供的服务量, 根据仪器类型和服务方式的不同, 可按所占用的时长或次数(包含必要开机准备时间、测试时间和必要的后处理时间, 不包括空载运行的时间, 计量单位为小时)、样品测试数量、分析检测数量、技术指导次数等该领域统计方法计算。
课题名称	用户利用科研设施与仪器所支撑的课题名称(没有则填写“无”)
课题经费来源	课题最主要的经费来源, 可多选(最多 4 个): A 国家重大科技专项; B 国家自然科学基金; C 863 计划; D 国家科技支撑(攻关)计划; E 火炬计划; F 星火计划; G 973 计划; H 211 工程; I 985 工程; J 公益性行业科研专项; K 国家社会科学基金; L 国家科技基础性工作专项; M 科技基础条件平台专项; N 除上述国家计划外由中央政府部门下达的课题; O 地方科技计划项目; P 其他
课题主要学科领域	用户申请机时进行研究的课题所属的主要学科领域, 按国家标准《学科分类与代码》(GB/T 13745-2009)选择填写主要学科名称, 涉及多个学科领域的可多选(最多 4 个, 一级学科)
课题研究内容	用户利用科研设施与仪器所研究的课题的基本内容概述(最多 200 字)(没有则填写“无”)

申请人	申请人的姓名（最多 20 字）
申请人电话	申请人的电话号码，座机（加区号）或手机（最多 20 字）以座机为主
申请人电子邮箱	申请人的电子邮箱（最多 50 字）
申请人单位	申请人所在单位（最多 50 字）
用户评价及意见	用户对本次服务的评价，满意、一般、不满意、基本满意（单选）。具体的意见和建议
提交状态	<p>提交状态：-1 或 0</p> <p>-1 未提交，代表后期需要对数据进行重复报，更新完善数据；</p> <p>0 提交，代表报送的数据无误，后期无需更新完善。已经提交的数据，再次推送更新无效，需等待后期审核驳回再进行修改。</p> <p>如果因为失误提交，请等待省平台审核驳回后更新。</p> <p>（此字段是为了方便填报人员能够批量修改仪器的提交状态，上报数据时，若无该字段，则默认值为-1，即仪器处于未提交状态；若想提交，需要填报人员登录省平台手动提交。）</p>
服务结束时间	varchar（YY-MM-DD HH 如 2015-12-01 13 代表 2015 年 12 月 1 日 13 点）
服务对象	Int 内部用户、外部用户(120、130)
服务类型	Int 科学研究、科技开发、教学、其他(135、136、137、138)
补税记录	Varchar 当服务类型（service_direction）填写为“其他”时 必填 最多 100 字
是否为单位内使用	Int 是否为单位内使用，0 表示是单位内使用，1 表示单位外使用
对外服务地址	Varchar 当是否为单位内使用为 1 时 即单位外使用 须填写
非适用简易程序海关	Varchar 当是否为单位内使用为 1 时 即单位外使

《通知书》编号	<p>用 且 仪器处于海关监管年限内 须填写</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 单位信息中没有报备，仪器信息中不在监管期内，服务记录不用填非适用简易程序通知书编号； 2. 单位信息中没有报备，仪器信息中在监管期内，放行日期符合要求，服务记录中必须填写非适用编号； 3. 单位信息中已经报备，仪器信息中不在监管年限内，或放行日期超出监管期，服务记录中不用填； 4. 单位信息中已经报备，仪器信息中处于监管年限内，或放行日期符合要求，且在单位内使用，服务记录中不用填非适用编号； 5. 单位信息中已经报备，仪器信息中处于监管年限内，或放行日期符合要求，且在单位外使用，服务记录中必须填非适用编号； 6. 一般仪器的放行日期为 3 年； 7. 飞机、轮船、汽车、车辆、样车 放行日期为 8 年。
本次服务是否签订协议	Int 本次服务是否签订协议，0 为是（已签订协议），1 为否（未签订协议）

（六）单位管理制度

1、填报内容

管理单位关于科研设施与仪器开放共享管理的相关制度，如开放共享的管理办法，仪器的申请、使用、运行和维护等相关制度信息。

管理制度核心元数据字段

字段名	字段说明
单位制度名称	制度名称

单位制度编号	制度编号
制度摘要	制度摘要
关键词	关键字
发布日期	发布日期
实施日期	实施日期
文件地址	附件 url 路径，可网络访问的 PDF 文件
制度文件类型	制度文件类型--科研仪器类：0 不是仪器类，1 是
制度文件类型	制度文件类型--科研设施类：0 不是设施类，1 是
制度文件类型	制度文件类型--其他类：0 不是其他类，1 是

（七）仪器监控

1、填报内容

仪器监控包含了硬盘录像机、摄像头以及摄像头绑定的仪器关系。

仪器监控核心元数据字段

一级字段名称	二级字段名称	字段说明
硬盘录像机	录像机 ID	保证每条录像机的 ID 唯一 11 位以内的正整数

一级字段名称	二级字段名称	字段说明
	录像机名称	最多 200 字
	录像机 IP	录像机在本地的 IP
	录像机端口	录像机在本地的端口
	录像机品牌	1: 大华 2: 海康
	录像机是否使用插件	0: 浏览器需下载插件后播放 1: 浏览器无需下载插件播放
	录像机用户名	播放录像需要的登录账号
	录像机密码	播放录像需要的登录密码
	录像机添加时间	录像机在本地添加的时间 格式: 2026-05-30 00:08:88
摄像头	摄像头 ID	保证每条摄像头的 ID 唯一 11 位以内的正整数
	硬盘录像机 ID	这条摄像头数据所属硬盘录像机的 ID
	摄像头名称	最多 200 字
	摄像头 IP	摄像头在本地的 IP
	摄像头通道	摄像头访问通道
	摄像头添加时间	摄像头在本地添加的时间 格式: 2026-05-30 00:08:88
	摄像头绑定仪器的资产编号	这条摄像头信息可关联的仪器资产编号数据。 关联多台仪器时, 使用英文标点符号逗号 “,” 进行连接 仪器资产编号字段参照: 单台

一级字段名称	二级字段名称	字段说明
		套仪器设备中的仪器所在单位内部编码字段，该字段能唯一标识一个仪器

(八) 终端在线状态

1、填报内容

终端在线状态包含了仪器所在单位内部编码、产生数据时间、仪器名称、终端状态信息。

终端在线核心元数据字段

字段名称	字段说明
仪器所在单位内部编码	参照单台套仪器设备中的仪器所在单位内部编码字段，该字段能唯一标识一个仪器
时间戳	获取状态当时的时间戳，例：1710001111
仪器中文名称	智能终端关联仪器的中文名称
智能终端在线状态	1：实验中 2：空闲 3：离线

第四章 接口标准说明

一、概述

本接口采用 HTTP 协议在线请求 API 传输。以实现管理单位平台与省平台的数据对接工作。

省平台开放接口如下：

接口名称	用途	承担方
仪器数据接口	接收管理单位平台推送的仪器数据	省平台
单位制度接口	接收管理单位平台推送的单位制度数据	省平台
获取日志接口	管理单位通过此接口可获取具体错误信息	省平台
仪器监控接口	接收管理单位平台推送的仪器监控数据	省平台
终端在线状态接口	接收终端在线状态信息	省平台

二、接口说明

省平台为管理单位平台开放三大类数据接收接口，分别是仪器数据接口、管理制度接收接口、获取日志接口。以下

是各个接口的详细说明：

（一）仪器数据接收接口

1、接口地址

POST” http://www.hniss.cn/api/service/putInstru”

2、接口描述：POST 方式请求，管理单位在线服务平台上报科学仪器中心、大型科学装置、单台套科学仪器设备及海关监管信息和服务记录数据的接口。

3、请求参数描述

参数名	类型	是否为空	描述
insCode	String	否	管理单位标识码，单位进行数据传递时的密钥，唯一标识一个管理单位，由省平台下发
instruType	int	否	标识仪器资源类型： 1 代表科学仪器中心 2 代表大型科学装置 4 代表单台套科学仪器设备 5 代表海关监管信息 6 代表服务记录

instruList	json	否	见附录 1 中的仪器数据报送接口的各类型仪器示例
------------	------	---	--------------------------

4、响应消息参数描述

参数名称	类型	是否为空	描述
状态码	int	否	仪器数据推送结果： 100 代表成功 101 代表数据存取成功，并返回一些警示信息 200 代表单位编码错误 201 代表填报数据类型错误 202 代表推送的数据 json 字符串格式错误 203 代表验证数据格式错误 204 代表其他异常 301 代表数据库操作异常

(二) 管理制度接收接口

1、接口地址

POST ” http://www.hniss.cn/api/service/putRegular”

2、接口描述：POST 方式请求，管理单位平台可以通过该接口将管理制度数据发送到省平台。

3、请求参数描述

参数名	类型	是否为空	描述
-----	----	------	----

insCode	String	否	管理单位标识码，单位进行数据传递时的密钥，管理单位的一个唯一标识，由省平台下发
regList	json	否	见附录提供的上报示例

4、响应消息参数描述

参数名称	类型	是否为空	描述
message	String	否	管理制度数据上报后的回馈信息，如管理制度上报成功或上报的 json 格式数据错误等提示信息

(三) 仪器监控接收接口

1、接口地址

POST ” http://www.hniss.cn/api/camera/report”

2、接口描述：POST 方式请求，管理单位平台可以通过该接口将仪器监控数据发送到省平台

3、请求参数描述

参数名	类型	是否为空	描述
-----	----	------	----

timeStamp	String	否	时间戳（10 位）
insCode	String	否	管理单位在省平台的唯一标识
infoList	String	否	数据集合（加密后）

infoList 字段加密前的数组格式：

```
{
  "cameravideo": [ //录像机信息
    {
      "videoId": "1", //录像机 ID
      "videoName": "1", //录像机名称
      "videoIp": "192.168.8.1", //录像机 IP
      "videoPort": "1012", //录像机端口
      "videoBrand": 0, //录像机品牌 1-大华 2-海康
      "videoPlugin": 1, //录像机是否使用插件 0-是 1-否
      "videoAddtime": "2025-03-17 11:33:21" //录像机添加时间
      "videoUserName": "admin" //录像机用户名
      "videoPassword": "123456" //录像机密码
    }
  ],
  "carmera": [ //摄像头信息
    {
      "carmeraId": "5", //摄像头 ID
      "videoId": "1", //摄像头关联的录像机 ID
      "carmeraName": "555", //摄像头名称
      "carmeraIp": "5", //摄像头 IP
    }
  ]
}
```

```
        "carmeraChannel": "5", //摄像头通道
        "carmeraAddtime": "2025-03-20 09:38:01", //摄像头添加时间
        "ins": "SN000001,555,SN000002" //摄像头关联仪器资产编号，多个
        用英文逗号隔开
    }
]
}
```

加密方法以 PHP 为例如下：

```
class Http{

    //加密方法
    static function encryptData($data) {
        $data = json_encode($data);
        $data = self::openssl_encrypt($data);
        return rawurlencode($data);
    }

    public static function openssl_encrypt($data) {
        $password = 'd246c9cd0522202df9c9214602e0b551';
        $data = htmlspecialchars($data, ENT_QUOTES, 'UTF-8');
        return openssl_encrypt($data, 'AES-256-ECB',
        $password);
    }
}
```

4、响应消息参数描述

参数名称	类型	是否为空	描述
状态码	int	否	仪器数据推送结果： 100 代表成功 101 代表数据存取成功，并返回一些警示信息 200 代表单位编码错误 201 代表填报数据类型错误 202 代表推送的数据 json 字符串格式错误 203 代表验证数据格式错误 204 代表其他异常 301 代表数据库操作异常

(四) 终端在线状态接收接口

1、接口地址 POST

<http://www.hniss.cn/api/deviceStatusLog/report>

2、接口描述：POST 方式请求，管理单位平台可以通过该接口将终端在线状态数据发送到省平台

3、请求参数描述

参数名	类型	是否为空	描述
timeStamp	String	否	时间戳（10 位）

insCode	String	否	管理单位在省平台的唯一标识
infoList	String	否	数据集合（加密后）

infoList 字段加密前的数组格式

```
[
  {
    "insAssetNumber": "SN000002",
    "insName": "叶绿素荧光测定仪",
    "time": "2026-05-30 00:08:00",
    "status": 1 //仪器在线状态 1-实验中 2-离线 3-空闲
  },
  {
    "insAssetNumber": "SN000012",
    "insName": "叶绿素荧光光谱仪",
    "time": "2026-05-30 00:08:00",
    "status": 2 //仪器在线状态 1-实验中 2-离线 3-空闲
  }
]
```

加密方法以 PHP 代码为例：

```
class Http{

    //加密方法
    static function encryptData($data) {
        $data = json_encode($data);
        $data = self::openssl_encrypt($data);
        return rawurlencode($data);
    }

    public static function openssl_encrypt($data) {
        $password = 'd246c9cd0522202df9c9214602e0b551';
        $data = htmlspecialchars($data, ENT_QUOTES, 'UTF-8');
        return openssl_encrypt($data, 'AES-256-ECB',
        $password);
    }
}
```

4、响应消息参数描述

参数名称	类型	是否为空	描述
状态码	int	否	仪器数据推送结果： 100 代表成功 101 代表数据存取成功，并返回一些警示信息 200 代表单位编码错误

			201 代表填报数据类型错误 202 代表推送的数据 json 字符串格式错误 203 代表验证数据格式错误 204 代表其他异常 301 代表数据库操作异常
--	--	--	---

三、接口流程

- 1、省平台发布数据报送服务。
- 2、管理单位在线服务平台通过该接口推送数据，并返回此次对接的结果。
- 3、数据合格的仪器信息会留在省平台等待审核，失败的数据信息将不会保存。

四、注意事项

- 1、使用 http/https 协议 post get 方式进行请求；
- 2、请求头 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8;
- 3、数据报送的数据格式参考《数据报送规范》文档。
- 4、单位标识码可以登录省平台进行查看。
- 5、管理单位平台与省平台进行对接过程中如多次出现错误，请及时联系相关人员。

例：

POST www.DOMAN.com/api/service/putInstru HTTP/1.1

Host: www.DOMAN.com

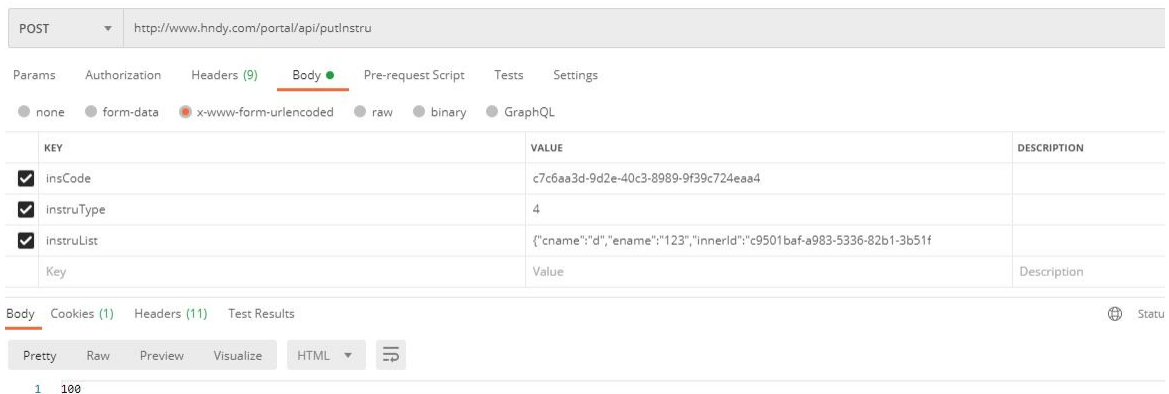
Content-Type: application/x-www-form-
urlencoded; charset=UTF-8

insCode=c7c6aa3d-9d2e-40c3-8989-
9f39c724eaa4&instruType=4&instruList=JSON 数据

第五章 管理单位平台对接指南

本接口采用 HTTP 协议在线请求 API 传输。以实现管理单位平台与省平台的数据对接工作。

一、对接原理示意图



二、工作原理简介

1、管理单位平台通过 HTTP 协议访问 API 接口地址发送请求至省平台。

2、省平台将对提交数据分析，并将提交结果反馈至管理单位平台。

3、管理单位平台根据反馈结果可编写对应的扩展功能，例如将提交数据情况根据反馈类型分别记录本地数据库，进一步进行处理或分析；或根据反馈结果判断提交的结果。

三、管理单位平台报送步骤详解

以单台套仪器数据对接为例

1、管理单位以 POST 方式请求省平台

http://www.hniss.cn/api/service/putInstru 仪器数据接口地址。

2、参数

管理单位调用接口时带入仪器相关参数。

insCode, instruType, instruList

参数 insCode 是省网对接密匙，是管理单位进行对接时的身份凭证；参数 instruType 是对接仪器的种类类别；参数 instruList 是所报送仪器的具体数据，是 JSON 格式的字符串。数据报送以后，返回数据为 Int 类型的状态码，开发人员根据状态码查看对应的反馈信息。

所有的接口都有两个必要的参数：一是管理单位对接密匙 insCode，一是 JSON 格式的数据信息 json。报送信息类型根据报送具体数据类型进行选择填写。详细信息可以参阅“第四章接口标准说明”。

3、准备数据

将上报的数据打包成 JSON 字符串，依据《数据报送规范》准备仪器数据，具体实例参照‘数据打包示例’。数据中，有部分字段需要填写数字代码或字母代码，请以省平台提供的

《大型科学仪器设备分类标准与编码规则（试用）》、《世界各国和地区名称代码》（GB/T 2659-2000）、《学科分类与代码》（GB/T 13745-2009）等为标准。

5、结果分析

返回结果状态码及说明如下：

状态码	详细说明
100	代表成功
101	代表数据存取成功，并返回一些警示信息
200	代表单位编码错误
201	代表填报数据类型错误
202	代表推送的数据 json 字符串格式错误
203	代表验证数据格式错误
204	代表其他异常
301	代表数据库操作异常

省平台接收到数据以后，会对接收的数据进行检验并返回初步处理的结果。返回结果为 Int 类型，除 100 数据对接成功之外，其余的都是不同的错误信息。对接失败的数据不会被保存，管理单位可以对数据进行修改，进行再次提交。对接成功的数据将会被保存。如果需要修改被保存数据中的部分信息，需要等待省平台管理人员审核后，重新提交数据或登录省平台

进行修改。

管理单位除了可以直接接收反馈信息外，还可以登录省平台进行结果查看。管理单位有必要接收所有的反馈信息，省平台只能查看有正确单位标识的数据反馈结果。数据被接受后，等待省平台管理员进行审核，未审核之前不能进行修改和再次提交。

四、字段参考说明及数据实例

1.1 仪器中心字段参考说明

字段	字段类型	字段长度	字段名称	字段说明
cname	String	50	仪器中心名称	填写仪器中心的规范名称（最多 50 字）（科学仪器中心指将科学仪器进行集中集约管理、推进科学仪器协作共用而设立的大型科学仪器的管理机构。包括相关部门认定和管理单位自行成立的科学仪器中心）
innerId	String	50	所属单位中心内部编码	中心所在单位系统内部 id，能唯一标识仪器
url	String	100	仪器中心网址的网址	提供仪器中心网址所在网站的 URL（最多 100 字）
area	Int	20	科研用房面积（m ² ）	仪器中心的占地面积
establish	Date	10	成立日期	仪器中心投入使用的日期（按 YYYY-MM-DD 格式填写）
accept	int	2	实验室认证认可	仪器中心是否取得实验室认证认可，有的话填写（1:CNAS/2:CMA/3:CAL/4:CMC/5:GMP/6:ILAC/7:其他），，否填写‘0’ 注意：有的话，可以多个,用,连接
subject	String	100	主要学科领域	按国家标准《学科分类与代码》（GB/T 13745-2009）选择填写仪器中

				心支持科技活动的主要学科名称, 涉及多个学科领域的可多选 (最多 4 个) (一级学科)
serviceContent	String	200	中心简介	介绍服务内容、人员结构等信息, 字数限制在 200 字以内
province city county	String	20 20 20	安放地址	仪器中心所在的详细地理位置 (最多 100 字), 标准格式: 省 (自治区、直辖市)、 市、 区 (县)
street	String	50	安放详细地址	具体街道地址
contact	String	20	联系人	联系人姓名 (最多 20 字)
phone	String	20	电话	联系人电话号码, 座机 (加区号) 或手机, 以联系人座机为主, 一个电话号码即可
email	String	50	电子邮箱	联系人的电子邮箱 (最多 50 字)
location	String	100	通讯地址	联系人的办公地址, 标准格式: 省 (自治区、直辖市)、市、区 (县)、街道 (乡镇) (最多 100 字)
postalcode	String	6	邮政编码	联系人办公地址的邮政编码, 6 位
image	String	150	仪器中心图片	仪器中心图片对应的 URL (外网可以访问的图片 url), 图片要求 1M 字

				节以内，图片格式
auditStatus	int	2	提交状态	<p>提交状态：-1 或 0</p> <p>-1 未提交，代表后期需要对数据进行重复报，更新完善数据；</p> <p>0 提交，代表报送的数据无误，后期无需更新完善。已经提交的数据，再次推送更新无效，需等待后期审核驳回再进行修改。</p> <p>如果因为失误提交，请等待省平台审核驳回后更新。</p> <p>（此字段是为了方便填报人员能够批量修改仪器的提交状态，上报数据时，若无该字段，则默认值为-1，即仪器处于未提交状态；若想提交，需要填报人员登录省平台手动提交。）</p>
class	int	1	机构类型	1 重点实验室、2 工程技术研究中心、3 野外科学观测研究站、4 其他科技创新平台
level	int	1	机构类别	1 国家级、5 部级、2 省部共建、6 省级、3 市级、4 其他
isskjtsp	int	1	是否省科技厅授牌	1 是、0 否
gjdw	string	500	共建单位	若存在共建单位，据实选择上报。
yanjiufangxiang	string	1000	研究方向	研究方向介绍
achievement	string	1000	荣誉成果	荣誉成果介绍

insideDepart	String	30	所属单位内 部门	Vacher (最多 30 字)
--------------	--------	----	-------------	------------------

1.2 仪器中心数据打包示例

```
{
  'cname': '水槽厅', //仪器中心名称
  'innerId': '2635', //所属单位中心内部编码
  'url': 'http://www.sedi.iwhr.com/index.htm', //仪器中心网址的网址
  'area': '23', //科研用房面积 (m²)
  'establish': '2004-06-01', //成立日期
  'accept': '1,2,3', //实验室认证认可
  'subject': '力学', //主要学科领域
  'serviceContent': '支撑科研任务', //中心简介
  'province': '河北省', //省
  'city': '保定市', //市
  'county': '北市区', //区 (县)
  'street': 'XXXX 路 XXX 号', //详细地址
  'contact': '张三', //联系人
  'phone': '15239465485', //电话
  'email': '1183895890@qq.com', //电子邮箱
  'location': '北京市海淀区北京航空航天大学新主楼 201', //通讯地址
  'postalcode': '100000', //邮政编码
  'image': 'http://www.hidyw.com/Upload/Image/20180705/20180705143315_4218.jpg', //仪器中心图片
}
```

```

    'auditStatus': '-1', //提交状态
    'class': '1', //机构类型
    'level': '5', //机构类别
    'isskjtsp': '0', //是否省科技厅授牌
    'gjdw': 'XXXXXXX 单位和 DDDDD 单位', //共建单位
    'yanjiufangxiang': '研究方向介绍', //研究方向
    'achievement': '荣誉成果介绍', //荣誉成果
    'insideDepart': 'XX 部门', //所属单位内部门
}

```

2.1 大型科学装置

字段	字段类型	字段长度	字段名称	字段说明
cname	String	50	装置名称（中文）	按铭牌信息填写装置的规范名称（最多 50 字）
ename	String	100	英文名称	进口科学装置的英文名称，依据技术资料或铭牌填写。无英文名称的进口或国产科学装置写无（最多 100 字）
innerId	String	50	所属单位仪器内部编码	仪器所在单位系统内部 id，能唯一标识仪器
url	String	100	装置网站的网址	提供科学装置所在网站的 URL（最多 100 字）
worth	double	20	建设经费（万元）	科学装置的购置单价或研制成本，按

				资产登记价格填写。国产科学装置以人民币填报，进口科学装置根据建账时的汇率折合成人民币计算（单位为万元，保留2位小数），优惠价及赠送仪器按市场价或资产登记价格填写
beginDate	Date	10	验收通过日期	科学装置投入使用的日期（按YYYY-MM-DD格式填写）
technical	String	500	科学技术中心	描述数据存储运算中心、数据存储量、数据处理能力等内容。（300字以内）
function	String	300	主要功能及技术指标	设施可以单独对外开放共享的服务可作为一个独立的功能，技术指标同功能相对应，体现技术优越性和技术先进性。（300字以内）
subject	String	100	主要学科领域	按国家标准《学科分类与代码》（GB/T 13745-2009）选择填写科学装置支持科技活动的主要学科名称，涉及多个学科领域的可多选（最多4个）（一级学科）
serviceContent	String	300	国内主要单位用户	描述用户的单位分布，数量等内容。

				(300 字以内)
requirement	String	500	国外主要单位用户	描述用户的国籍、单位分布，数量等内容。(300 字以内)
province city county street	String	20 20 20 50	安放地址	科学装置所在的详细地理位置(最多 100 字)，标准格式： 省(自治区、直辖市)、 市、 区(县)、 街道(乡镇，需包括街道/乡镇门牌号)
contact	String	20	填报联系人-联系人	填报联系人姓名(最多 20 字)
phone	String	20	填报联系人-电话	填报联系人电话号码，座机(加区号)或手机，以联系人座机为主，一个电话号码即可
email	String	50	填报联系人-电子邮箱	填报联系人的电子邮箱(最多 50 字)
image	String	150	科学装置图片	科学装置图片对应的 URL(外网可以访问的图片 url)，图片要求 1M 字节以内，图片格式
auditStatus	int	2	提交状态	提交状态：-1 或 0 -1 未提交，代表后期需要对数据进行重复报，更新完善

				<p>数据；</p> <p>0 提交，代表报送的数据无误，后期无需更新完善。已经提交的数据，再次推送更新无效，需等待后期审核驳回再进行修改。</p> <p>如果因为失误提交，请等待省平台审核驳回后更新。 （此字段是为了方便填报人员能够批量修改仪器的提交状态，上报数据时，若无该字段，则默认值为-1，即仪器处于未提交状态；若想提交，需要填报人员登录省平台手动提交。）</p>
ename_short	String	50	英文简称	Varchar 科学装置的英文简称（可以为空）
competent_dep	String	50	主管部门	varchar 科研设施所隶属法人单位的上级主管部门正式完整名称，不可简写；
sup_ininame	String	50	依托单位	varchar 科研设施所隶属的法人单位的正式完整名称，不可简写
device_category	String	50	设施类别	Varchar 按照应用目的分为专用研究设施、公共实验设施、公益服务设施三类：1) 为特定学科领域的重大科

				学技术目标建设的专用研究设施，如北京正负电子对撞机、兰州重离子研究装置等；2) 为多学科领域的基础研究、应用基础研究和应用研究服务的，具有强大支持能力的公共实验设施，如上海光源、合肥同步辐射装置等；3) 为国家经济建设、国家安全和 社会发展提供基础数据的公益科技设施，如中国遥感卫星地面站、长短波授时系统等。
construction	String	50	建设情况	varchar 在建或建成
approval_dep	String	50	批复部门	varchar 批复重大科研基础设施建设的部门。
video	String	50	科普视频网址	Varchar 该重大科研基础设施可以外网访问的科普视频网址，视频长度在60s 以上，没有填写无
sci_contact	String	50	首席科学家-姓名	Varchar 科学装置的首席科学家-姓名
sci_position	String	50	首席科学家-职务	varchar 科学装置的首席科学家-职务
sci_inname	String	50	首席科学家-单位	varchar 科学装置的首席科学家-单

				位
sci_phone	String	50	首席科学家-电话	varchar 科学装置的
sci_email	String	50	首席科学家-邮箱	varchar 科学装置的首席科学家-邮箱
run_contact	String	50	运行负责人-姓名	varchar 科学装置的运行负责人-姓名
run_position	String	50	运行负责人-职务	varchar 科学装置的运行负责人-职务
run_ininame	String	50	运行负责人-单位	varchar 科学装置的运行负责人-单位
run_phone	String	50	运行负责人-电话	varchar 科学装置的运行负责人-电话
run_email	String	50	运行负责人-邮箱	varchar 科学装置的运行负责人-邮箱
fill_position	String	50	填报联系人-职务	varchar 科学装置的填报联系人-职务
fill_ininame	String	50	填报联系人-单位	varchar 科学装置的填报联系人-单位
layout_image	String	150	布局图	Int 科学装置布局图对应的 URL (外网可以访问的图片 url), 图片要求 1M 字节以内, 图片格式
key_image	String	150	关键部件图	Int 科学装置关键

				部件图对应的 URL（外网可以访问的图片 url），图片要求 1M 字节以内，图片格式
experiment_image	String	150	实验操作图	Int 科学装置实验操作图对应的 URL（外网可以访问的图片 url），图片要求 1M 字节以内，图片格式
organization_file	String	150	组织管理制度	Int 科学装置组织管理制度对应的 URL（外网可以访问的附件 url），包括用户权利义务关系、署名标注要求等内容。若单位建立相关制度，则以附件形式上传；制度全文，PDF 格式
open_file	String	150	开放收费制度	Int 科学装置开放收费制度对应的 URL（外网可以访问的附件 url），包括设施收费的范围、方式、标准等内容。若单位建立相关制度，则以附件形式上传；制度全文，PDF 格式
apply_file	String	150	设施申请制度	Int 科学装置设施申请制度对应的 URL（外网可以访问的附件 url），包括申请条件、申请时间、申请流程、申请网址、联系人、联系电话、

				联系人邮箱等内容。若单位建立相关制度，则以附件形式上传；制度全文，PDF 格式
achievement	String	150	支撑国家重大科研任务、产生经济社会效益、国际合作成果等	varchar 案例的形式，共 5 项；每个案例不多于 500 字为宜；案例可上传相应附件。（2500 字以内）
research_file_one	String	150	研究成果附件 1	Int 科学装置研究成果附件对应的 URL（外网可以访问的附件 url），pdf 格式（可以为空）
research_file_two	String	150	研究成果附件 2	Int 科学装置研究成果附件对应的 URL（外网可以访问的附件 url），pdf 格式（可以为空）
research_file_three	String	150	研究成果附件 3	Int 科学装置研究成果附件对应的 URL（外网可以访问的附件 url），pdf 格式（可以为空）
research_file_four	String	150	研究成果附件 4	Int 科学装置研究成果附件对应的 URL（外网可以访问的附件 url），pdf 格式（可以为空）
research_file_five	String	150	研究成果附件 5	Int 科学装置研究成果附件对应的 URL（外网可以访

				问的附件 url), pdf 格式 (可以为空)
--	--	--	--	--------------------------

2.2 大型科学装置数据打包示例

```

{
  'cname': '同步辐射光源', //装置名称 (中文)
  'ename': 'Synchrotron Radiation Facility (SSFR)', //英文名称
  'innerId': '000001', //所属单位仪器内部编号 (能唯一标识仪器)
  'insCode': '113', //所属单位标识
  'url': 'http://www.hidyw.com', //装置网站的网址
  'worth': 50000, //建设经费 (万元)
  'beginDate': '2016-01-01', //启用日期
  'technical': '光源由 150MeV 电子直线加速器、3.5GeV 增强器、3.5GeV 电子储存环 (周长为 432 米) 以及沿环外侧分布的同步辐射光束线和实验站组成', //主要线站与仪器设备及技术指标
  'function': '用于蓄电池电压、电流等性能的检测', //主要功能及用途
  'serviceContent': '矢量网络分析仪,微波频域参数测量,微波时域参数测量,微波信号源,微波功率测量', //服务内容
  'achievement': '为国家 863 项目提供了设备支持',
  'requirement': '只对系统内认证的用户开放共享', //对外开放共享规定
  'subject': '力学', //主要学科领域
  'province': '河北省', //仪器安放地址, 省

```

```
'city':'保定市', //仪器安放地址, 市
'county':'北市区', //仪器安放地址, 区
'street':'学院路 37 号', //仪器安放地址, 街道
'contact':'张三', //联系人
'phone':'010-82053588', //电话
'email':'zhangsan@qq.com', //电子邮箱
'image':'http://218.249.73.246/g/gw196.jpg', //科学装置图
片
'enameShort':'ZMHUCHTWT', //英文简称
'competentDep':'中华人民共和国工业和信息化部', //主管部门
'supInsname':'交通大学', //依托单位
'deviceCategory':'专用研究设施', //设施类别
'construction':'建成', //建设情况
'approvalDep':'中国科学院', //批复部门
'video':'https://www.baidu.com', //科普视频网址
'sciContact':'李胜利', //首席科学家-姓名
'sciPosition':'博士生导师', //首席科学家-职务
'sciInsname':'交通大学', //首席科学家-单位
'sciPhone':'18810977135', //首席科学家-电话
'sciEmail':'18810977135@139.com', //首席科学家-邮箱
'runContact':'王金婷', //运行负责人-姓名
'runPosition':'第三世界科学院院士', //运行负责人-职务
'runInsname':'第三世界科学院院士', //运行负责人-单位
```

```
'runPhone':'16845623324', //运行负责人-电话
'runEmail':'18810977136@139.com', //运行负责人-邮箱
'fillPosition':'第三世界科学院院士', //填报联系人-职务
'fillInsname':'第三世界科学院院士', //填报联系人-单位
'layoutImage':' http://218.249.73.246:8888/group1/M00/05/4A/wKgBZ1ydvFrymWJRAABKTcQE1C8933.jpg ', //布局图
'keyImage':' http://218.249.73.246:8888/group1/M00/05/4A/wKgBZ1ydvFrTktydAAC4MDmRk8c018.jpg ', //关键部件图
'experimentImage':' http://218.249.73.246:8888/group1/M00/05/4A/wKgBZ1ydvFrBTjyQAAC4MDmRk8c579.jpg ', //实验操作图
'organizationFile':' http://218.249.73.246:8888/group1/M00/05/4A/wKgBZ1ydvFrzs05OAAAC4MDmRk8c526.jpg ', //组织管理制度
'openFile':' http://218.249.73.246:8888/group1/M00/05/4A/wKgBZ1yUmvvg7Le6AABKTcQE1C8030.jpg ', //开放收费制度
'applyFile':' http://218.249.73.246:8888/group1/M00/05/4A/wKgBZ1yUmvzwhijYAAC4MDmRk8c816.jpg ', //设施申请制度
'researchFileOne':' http://218.249.73.246:8888/group1/M00/05/4A/wKgBZ1ybZWbBB3JhAAEiLEtiYDA793.pdf ', //研究成果附件 1
'researchFileTwo':' http://218.249.73.246:8888/group1/M00/05/4A/wKgBZ1ydvFrSiGT4AAYugITsJg4781.pdf ', //研究成果附件 1
'researchFileThree':' http://218.249.73.246:8888/group1/M00/05/4A/wKgBZ1ydvFqRysqXAAYugITsJg4308.pdf ', //研究成果附件 3
'researchFileFour':' http://218.249.73.246:8888/group1/M00/05/4A/wKgBZ1ydvFqB29ONAAAYugITsJg4297.pdf ', //研究成果附件 4
'researchFileFive':' http://218.249.73.246:8888/group1/
```

```
M00/05/4A/wKgBZ1ydvFqB29ONAAyugITsJg4297.pdf ', //研究成果附件
5
    'auditStatus':'-1' //提交状态
}
```

3.1 单台套仪器字段参考说明

字段	字段类型	字段长度	字段名称	字段说明
cname	String	100	仪器设备名称	按铭牌信息填写仪器设备的规范名称（最多 100 字）
ename	String	100	英文名称	进口仪器设备的英文名称，依据技术资料或铭牌填写。无英文名称的进口或国产仪器设备填无（最多 100 字）
innerId	String	50	仪器所在单位内部编码	能唯一标识一个仪器
czownId	String	50	财政资产编号	仪器财政资产编号
instrBelongsType	String	20	所属资源载体名称	仪器设备所隶属的科学仪器中心（1）、重大科研基础设施（2）、（无隶属关系可填写“无”）
instrBelongsName	String	50	所属资源载体单位内部编号	隶属大科研基础设施/科学仪器中心唯一的一台仪器。（无隶属关系可填写“无”） 当确定所属资源载体名称填写科学仪器中心（1）或重大科研基础设施（2）时填写

instrCategory	String	6	设备分类编码	依据“大型科学仪器设备资源的建设与整合”平台建设项目的《大型科学仪器设备分类标准与编码规则（试用）》，按大类、中类、小类选择填写（6位数字代码）
instrSource	String	20	仪器设备来源	购置、研制、赠送、其他
instrSupervise	String	2	海关监管情况	仪器是否被海关监管，若仪器被海关监管，填写“是”，若仪器不被海关监管，填写“否”
worth	double	20	原值	仪器设备的购置单价或研制成本，按资产登记价格填写。国产仪器设备以人民币填报，进口仪器设备根据建账时的汇率折合成人民币计算（单位为万元，保留2位小数）优惠价及赠送仪器按市场价或资产登记价格填写
nation	String	30	产地国别	仪器设备的实际制造地所在国家或地区，按国家标准《世界各国和地区名称代码》（GB/T 2659-2000）选择填写，自主研发的填写中国；国家简称
manufacturer	String	50	生产制造商	仪器设备生产或设计制造单位的全称（非代理商），自主研发需填写本单位（最多100字）
beginDate	Date	10	建账日期	仪器投入使用的日期（按YYYY-MM-DD格式填写）
type	String	10	仪器设备类别	通用或专用
instrVersion	String	100	规格型号	按仪器设备生产制造厂商的

				标识填写（最多 100 字）
technical	String	500	主要技术指标	指验收时达到的、能代表仪器设备主要技术性能的指标或参数（最多 500 字）
function	String	300	主要功能	对仪器设备主要功能的简要介绍（300 字以内）
subject	String	100	主要学科领域	按国家标准《学科分类与代码》（GB/T 13745-2009），选择单台套科学仪器设备支持科技活动的主要学科名称，涉及多个学科领域的可多选（最多 4 个）（一级学科），使用,链接
serviceContent	String	300	服务内容	单台套科学仪器设备面向用户提供的各类服务项目的描述，如样品测试、分析检测、技术咨询、认证服务等（最多 200 字）
requirement	String	500	用户须知	用户申请条件、申请方式、申请时间、申请流程、申请材料、服务时间安排等方面的要求（最多 500 字）
fee	String	500	参考收费标准	对外开放相关收费标准，为用户提供服务时收取的费用，按照单位已有收费标准填写（最多 500 字）
serviceUrl	String	150	预约服务网址	管理单位在线服务平台提供的用户在线预约获取服务接口的 URL，能够实现对本仪器的预约申请（最多 150 字），如果没有填写“无”
province city county street	String	20 20 20 50	安放地址	仪器所在的详细地理位置（最多 100 字），标准格式： 省（自治区、直辖市）、市、

				区（县）、 街道（乡镇，需包括街道/ 乡镇门牌号）
contact	String	20	联系人	联系人姓名（最多 20 字）
phone	String	20	电话	联系人的电话号码，座机 （加区号）或手机。以联系 人座机为主，一个电话号码 即可
email	String	50	电子邮箱	联系人的电子邮箱（最多 50 字）
address	String	100	通讯地址	通讯地址（最多 100 字）
postalcode	String	6	邮政编码	联系人办公地址的邮政编 码,6 位
image	String	150	仪器图片	仪器设备图片对应的 URL （外网可以访问的图片 url），图片要求 1M 字节以 内，图片格式
auditStatus	int	2	提交状态	提交状态：-1 或 0 -1 未提交，代表后期需要对 数据进行重复报，更新完善 数据； 0 提交，代表报送的数据无 误，后期无需更新完善。已 经提交的数据，再次推送更 新无效，需等待后期审核驳 回再进行修改。 如果因为失误提交，请等待 省平台审核驳回后更新。 （此字段是为了方便填报人 员能够批量修改仪器的提交 状态，上报数据时，若无该 字段，则默认值为-1，即仪 器处于未提交状态；若想提 交，需要填报人员登录省平 台手动提交。）

funds	String	100	主要购置经费来源	Varchar（前面是标识，后面是含义 最多填写 4 个） 中央财政资金 地方财政资金 单位自有资金 其他资金 多个使用, 链接
insideDepart	String	30	所属单位内部门	Vacher（最多 30 字）
is_jiliangrenzheng	String	1	是否计量认证	1 是, 0 否
shareMode	String	10	共享模式	1 内部共享, 2 外部共享, 3 不共享

3.2 单台套仪器数据打包示例

```
{
  'cname': '激光干涉仪',
  'ename': 'Laser',
  'innerId': '20000000',
  'czownId': 'cz20000000',
  'instrBelongsType': '无',
  'instrBelongsName': '无',
  'instrCategory': '030122',
  'instrSource': '购置',
  'instrSupervise': '是',
  'worth': '67.81',
  'nation': '阿富汗',
  'manufacturer': 'Renishaw',
```

```
'beginDate': '2015-07-14',
'type': '专用',
'instrVersion': 'ML-10',
'technical': '测量用',
'function': '角摆等运动误差参数测量',
'subject': '数学, 力学, 林学',
'serviceContent': '矢量网络分析仪, 微波频域参数测量,
微波时域参数测量, 微波信号源, 微波功率测量',
'requirement': '只对系统内认证的用户开放共享',
'fee': '一小时内 500 元, 超出一小时部分按每小时 400
元收费',
'serviceUrl': 'http://csns.ihep.cas.cn/',
'province': '河北省',
'city': '廊坊市',
'county': '安次区',
'street': '学院路 37 号',
'contact': '张三',
'phone': '010-64524931',
'email': 'zhangsan@qq.com',
'address': '北京市 XXX 区航空航天大学新主楼 201',
'postalcode': '100000',
'image': 'http://124.207.169.19:8888/group1/M00/00
/62/wKgBZ1dCctmg7xMFAAB1TXko1os436.png',
'funds': '中央财政资金, 其他资金',
'insideDepart': '所属单位内部门',
'auditStatus': '-1' ; //提交状态
```

```
'is_jiliangrenzheng': '是' ; //是否计量认证
'shareMode': '内部共享' ; //共享模式
}
```

4.1 海关信息

字段	字段类型	字段长度	字段名称	字段说明
innerId	String	50	所在单位仪器编号	管理单位资产管理部门赋予该仪器设备唯一编号
declarationNumber	String	18	进口报关单编号	长度 18 位：海关编号（4 位）+年份（4 位）+进口标志（1 位）+随机（9 位），按征免税证明表填写
importDate	Date	10	放行日期	按征免税证明表填写
itemNumber	int	2	仪器设备在进口报关单上的项号	Varchar 进口报关单项号为长度是 2 位的数字！
formname	String	50	仪器在进口报关单上的名称	Vacher（最多 50 字）

4.2 海关数据打包示例

```
{
  'innerId': 'B619-8-013', " //单位内部编号
  'declarationNumber': '010120161000079702', " //进口报关单编号
}
```

```
'importDate':'2013-02-01'," //进口时间
'itemNumber':'13',
'formname':'测试'
}
```

5.1 服务记录

字段	字段类型	字段长度	字段名称	字段说明
innerId	String	50	所在单位仪器内部编号	管理单位资产管理部门赋予该仪器设备唯一编号
amounts	double	20	服务金额	实际服务的总额，以元为单位
recordInnerId	String	50	服务记录内部编号	单位上报数据时自行确定，每条记录的唯一值
serviceTime	Date	15	服务开始时间	科研设施与仪器向用户实际提供服务的日期或时间段 (YY-MM-DD HH 如 2015-12-01 13:00 代表 2015 年 12 月 1 日 13 点)
serviceContent	String	200	实际服务内容	科研设施与仪器向用户实际提供的服务项目，如样品测试、分析检测等，最多 200 字
serviceWay	String	50	服务方式	1 是占用共享，即服务客体(需求者)按一定规程自行操作使用；2 是技术共享，即在服务主体的技术指导下，服务客体有限度地自主使用操作仪器设备；3 是委托共享，即受服务客体委托，由服务主

				体按要求启动和运行仪器设备，并向委托方提交相应结果；4是远程共享；5是其他（可多选）多个用,链接，填数字
serviceAmount	double	10	服务机时	根据订单，科研设施与仪器所提供的服务量，根据仪器类型和服务方式的不同，可按所占用的时长或次数（包含必要开机准备时间、测试时间和必须的后处理时间，不包括空载运行的时间，计量单位为小时）、样品测试数量、分析检测数量、技术指导次数等该领域统计方法计算。
subjectName	String	100	课题名称	用户利用科研设施与仪器所支撑的课题名称（没有则填写“无”）
subjectIncome	String	100	课题经费来源	课题最主要的经费来源，可多选（最多4个）： A 国家重大科技专项；B 国家自然科学基金；C 863计划；D 国家科技支撑（攻关）计划；E 火炬计划；F 星火计划；G 973计划；H 211工程；I 985工程；J 公益性行业科研专项；K 国家社会科学基金；L 国家科技基础性工作专项；M 科技基础条件平台专项；N 除上述国家计划外由中央政府部门下达的课题；O 地方科技计划项目；P 其他 多个用,链接；,（没有填写“其他”）
subjectArea	String	100	课题主要学	用户申请机时进行研究的

			科领域	课题所属的主要学科领域，按国家标准《学科分类与代码》（GB/T 13745-2009）选择填写主要学科名称，涉及多个学科领域的可多选（最多4个，一级学科），（没有填写“其他”）
subjectContent	String	200	课题研究内容	用户利用科研设施与仪器所研究的课题的基本内容概述（最多200字）（没有则填写“无”）
applicant	String	20	申请人	申请人的姓名（最多20字）
applicantPhone	String	20	申请人电话	申请人的电话号码，座机（加区号）或手机（最多20字）以座机为主
applicantEmail	String	50	申请人电子邮箱	申请人的电子邮箱（最多50字）
applicantUnit	String	50	申请人单位	申请人所在单位（最多50字）
comment	String	10	用户评价及意见	用户对本次服务的评价，满意、一般、不满意、极差（单选） 5-非常满意 4- 满意 3-基本满意 2-一般 1-不满意
auditStatus	int	2	提交状态	提交状态：-1 或 0 -1 未提交，代表后期需要对数据进行重复报，更新完善数据； 0 提交，代表报送的数据无误，后期无需更新完

				<p>善。已经提交的数据，再次推送更新无效，需等待后期审核驳回再进行修改。</p> <p>如果因为失误提交，请等待省平台审核驳回后更新。</p> <p>（此字段是为了方便填报人员能够批量修改仪器的提交状态，上报数据时，若无该字段，则默认值为-1，即仪器处于未提交状态；若想提交，需要填报人员登录省平台手动提交。）</p>
endTime	Date	15	服务结束时间	varchar (YY-MM-DD HH 如 2015-12-01 13 代表 2015 年 12 月 1 日 13 点)
serviceType	String	4	服务对象	Int 内部用户、外部用户 (120、130) (填写汉字)
serviceDirection	String	4	服务类型	Int 科学研究、科技开发、教学、其他(135、136、137、138) (填写汉字)
record	String	100	补税记录	Varchar 当服务类型 (service_direction) 填写为“其他”时必须填 最多 100 字
adrestype	int	2	是否为单位内使用	Int 是否为单位内使用，0 表示是单位内使用，1 表示单位外使用
moveAddress	String	200	对外服务地址	Varchar 当是否为单位内使用为 1 时 即单位外使用 须填写
serviceCode	String	200	非适用简易	Varchar 当是否为单位内

			<p>程序海关《通知书》编号</p>	<p>使用为 1 时 即单位外使用 且 仪器处于海关监管年限内 须填写</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 单位信息中没有报备，仪器信息中不在监管期内，服务记录不用填非适用简易程序通知书编号； 2. 单位信息中没有报备，仪器信息中在监管期内，放行日期符合要求，服务记录中必须填写非适用编号； 3. 单位信息中已经报备，仪器信息中不在监管年限内，或放行日期超出监管期，服务记录中不用填； 4. 单位信息中已经报备，仪器信息中处于监管年限内，或放行日期符合要求，且在单位内使用，服务记录中不用填非适用编号； 5. 单位信息中已经报备，仪器信息中处于监管年限内，或放行日期符合要求，且在单位外使用，服务记录中必须填非适用编号； 6. 一般仪器的放行日期为 3 年； 7. 飞机、轮船、汽车、车辆、样车 放行日期为 8 年。
signAgreement	String	200	本次服务是否签订协议	<p>Int 本次服务是否签订协议，0 为是（已签订协议），1 为否（未签订协议）</p>

5.2 服务记录数据打包示例

```
{
  'innerId': '15008717', //设备编号
  'recordInnerId': 'zxm20191216003', // 服务记录单位内部编号
(单位上报数据时自行确定, 每条记录的唯一值)
  'amounts': '12000', //交易金额 (元)
  'serviceTime': '2015-12-01 05:00', //实际服务时间, 时间段或
日期
  'serviceContent': '样品深度剖析', " //实际服务内容
  'serviceWay': '远程共享', //服务方式
  'serviceAmount': '12.3', //服务量
  'subjectName': '石墨烯的光电器件研究', //课题名称
  'subjectIncome': '863 计划', //课题经费来源
  'subjectArea': '力学, 数学, 化学', //课题主要学科领域
  'subjectContent': '通过高温裂解富含不同掺杂元素的反应物, 调制掺
杂规模制备高质量的硼氮分区掺杂石墨烯', " //课题内容
  'applicant': '张三', //申请人名称
  'applicantPhone': '010-69460000', //申请人电话
  'applicantEmail': 'test111@buaa.edu.cn', //电子邮箱
  'applicantUnit': '北京航空航天大学', " //申请人单位
  'comment': '4', " //用户评价
  'endTime': '2015-12-02 05:00', //服务结束时间
  'serviceType': '外部用户', //服务对象
  'serviceDirection': '教学', //服务类型
}
```

```

    'record': '当服务类型 (service_direction) 填写为 其他 时 必填
最多 100 字',    ///补税记录

    'adresaType': '1',    //是否在单位内使用

    'moveAddress': 'asdasd',    //对外服务地址

    'serviceCode': '22', //非适用简易程序海关《通知书》编号

    'signAgreement': '1' //本次服务是否签订协议

    'auditStatus': '-1' //提交状态
}

```

6.1 管理制度

字段名称	类型	字段长度	字段说明
regName	String	50	制度名称
regCode	String	50	制度编号
regAbstract	String	200	制度摘要
regKeyword	String	50	关键字
regPublish	String	10	发布日期
regImpl	String	10	实施日期
regUrl	String	150	附件 url 路径(文件尺寸最大 10M)
regTypeInstru	String	1	制度文件类型--科研仪器类: 0 不是仪器类, 1 是
regTypeDevice	String	1	制度文件类型--科研设施类: 0 不是设施类, 1 是
regTypeOther	String	1	制度文件类型--其他类: 0 不是其他类, 1 是

6.2 管理制度数据打包示例

```
{
  'insCode': '113', //管理单位的唯一标识
  'regName': '实验室管理办法', //制度名称
  'regCode': 'scfri/kj-13-2014', //制度编号
  'regAbstract': '仪器设备资源对本单位内部无偿使用，对外实行有偿使用原则，实施成本收费。', //制度摘要
  'regKeyword': '仪器设备、 共享 //关键字
  'regPublish': '2014-09-01', //发布日期
  'regImpl': '2014-09-01', //实施日期
  'regUrl':
'http://218.249.73.246:8888/group1/M00/00/63/wKgBZ1dHtnXjjoQCAA4Sr2O4c4Q773.pdf', //附件 url 路径
  'regTypeInstru': '1', //制度文件类型--科研仪器类：0 不是仪器类，1 是
  'regTypeDevice': '1', //制度文件类型--科研设施类：0 不是设施类，1 是
  'regTypeOther': '1', //制度文件类型--其他类：0 不是其他类，1 是
}
```

6.3 注意事项:

制度类型三个字段（regTypeInstru, regTypeDevice, regTypeOther）至少有一个字段传值为 1；

本接口只保存 PDF 格式的文件，若上传的制度文档非 PDF 格式，请先转为 PDF

文件再作上传，否则会提示报错，或接收后的文档无法读取；上报的数据中，每个字段都必须赋值，不能为空，或者填“无”。

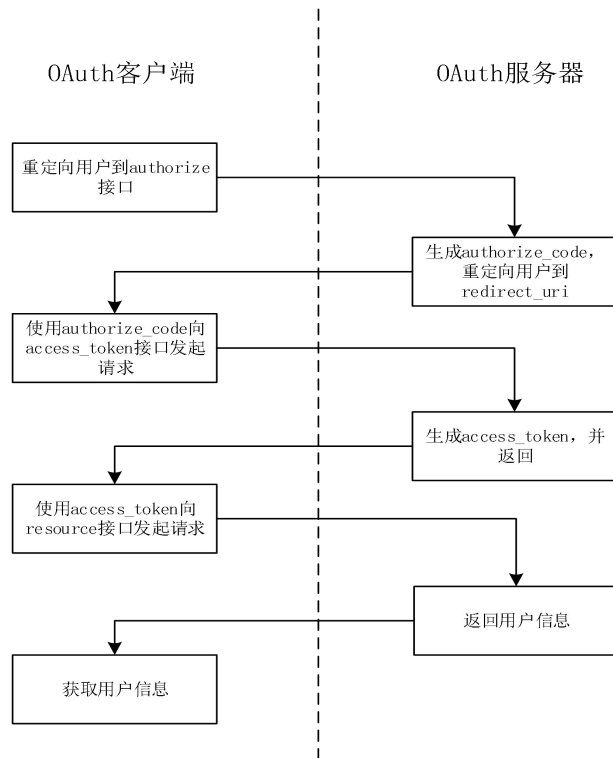
insCode、regCode 和 regKeyword 这三个字段同时唯一确定一条管理制度。强烈建议大家，将上面这三个字段都赋上有意义的参数，避免与其他制度冲突。多次提交相同的管理制度，只保存最后一次提交的数据。

第六章 省平台基础数据代码表

省平台基础数据代码表包括：《大型科学仪器设备分类标准与编码规则》、《世界各国和地区名称代码》、《学科分类与代码》，以供管理单位平台向省平台上报数据对照使用。

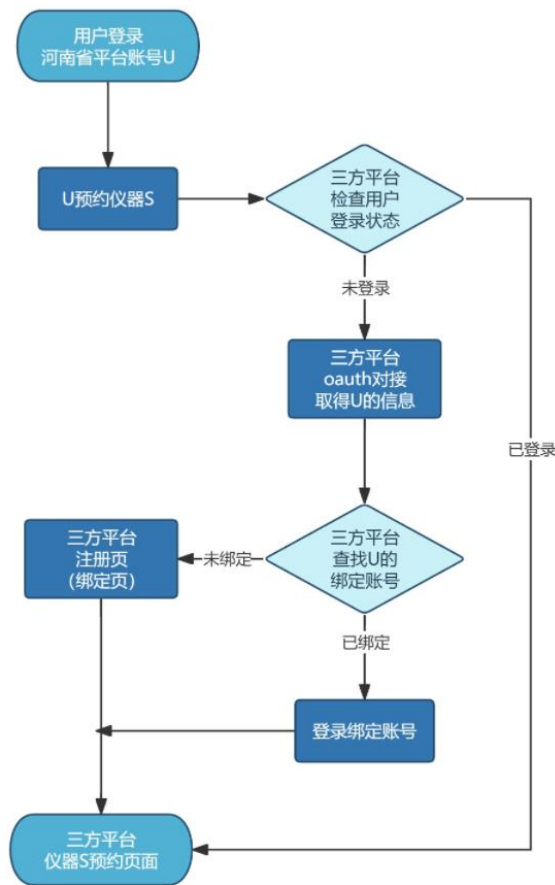
第七章 OAuth2.0

一、授权访问流程



第三方系统接收河南省平台返回的授权码（code），在这里可以通过接收到的code与河南省平台的token接口交互，获得token，然后用token与resource接口交互，获得用户信息。根据获得的用户信息来决定自己平台接下来的逻辑设计

二、平台工作流程



- 1、用户在河南省平台登录账号 U，登录后才有预约的权限
- 2、用户发起“预约仪器”请求，就是访问该仪器的“预约服务地址”（三方单位在上报数据时上报的地址）
- 3、三方平台检查用户在本单位平台的登录状态，若是已登录状态，则直接转到仪器预约页面；若处于未登录状态，则进行步骤 4
- 4、三方平台通过 oauth2.0 协议从河南省平台取得当前账号 U 的信息。
- 5、三方平台根据 U 的信息，在数据库（比如一个数据库表，维护河南省平台账号和三方单位平台账号的绑定关系）查找是否有和河南省平台账号 U 绑定的单位平台账号，如果找到了绑定账号进行步骤 7，如果没找到绑定账号，进行步骤 6
- 6、用户可能有单位平台账号但是还没绑定，也可能没有单位

平台账号，这个页面提供用户注册并绑定的功能或者是绑定已有账号的功能

7、三方平台找到了账号 U 在单位平台的绑定账号，然后登录该账号（后台进行登录，用户只看到了他是登录状态的）

8、返回用户最初访问的仪器预约页面

三、接口介绍

（一）authorize 认证接口

1、接口描述

接口地址：<http://www.hniss.cn/oauth2/index/authorize>

访问方式：GET 访问

2、接口参数

参数名称	参数说明
response_type	固定为 code
client_id	河南省平台分配
redirect_uri	回调地址，用于河南省平台回调到三方单位，并传值 code
state	随机状态值，数字类型，河南省平台回调到三方单位时，会将该值再次传过来

3、接口返回

该接口是三方系统直接 GET 访问，没有返回值。各项参数验证

通过后，河南省平台会根据参数中的 `redirect_uri` 值，进行回调访问，并将 `code` 值通过 GET 的方式传过来

（二）token 获取接口

1、接口描述

接口地址：<http://www.hniss.cn/oauth2/index/token>

访问方式：POST 访问

2、接口参数

1、Header 参数

参数名称	参数说明
Content-Type	application/x-www-form-urlencoded;charset=UTF-8

2、Body 参数

参数名称	参数说明
grant_type	固定为 authorization_code
code	authorize 认证接口 中获取的 auth code
client_id	河南省平台分配
client_secret	河南省平台分配
redirect_uri	回调地址，应与 authorize 认证接口 中传参 <code>redirect_uri</code> 的值保持一致

3、接口返回

1、返回格式: json

2、返回 json 解压后的数组格式

参数名称		参数说明
result		boolean 值，true 为成功，反之则失败
msg		说明文字
code		返回状态码， 200: 成功 400: 有误
data	access_token	本次获取到的 token 值
	expires_in	本次 token 有效期，单位: 秒
	token_type	token 类型
	scope	权限类型

（三）userinfo 获取接口

1、接口描述

接口地址：<http://www.hniss.cn/oauth2/index/getuser>

访问方式：POST 访问

2、接口参数

1、Header 参数

参数名称	参数说明
Authorization	Bearer 空格 {\$access_token} 中间一定要加上空格 { \$access_token } 是 token 获取接口 中获取的 token 值
Accept	application/json

3、接口返回

1、返回格式：json

2、返回 json 解压后的数组格式

参数名称	参数说明
result	boolean 值，true 为成功，反之则失败

msg		说明文字
code		返回状态码, 200: 成功 400: 有误
data	login_name	登录账号
	mobile	手机号
	email	邮箱
	user_name	姓名

(四) demo 示例

```

//参数
$params = [
    'response_type' => 'code',          // 固定为 code
    'client_id'    => 'hn5rshgv6vw5ktl9nt', // 客户端 ID
    'redirect_uri' => 'http://www.unit.com', // 回调地址
    'state'        => 456,              // 随机状态值
];

// 获取 Token
if(!isset($_GET['code'])){
    // 基础授权地址（保持不变）
    $baseUrl = 'http://www.hniss.cn/oauth2/index/authorize';

    // 构建完整 URL（http_build_query 会自动进行 URL 编码）
    $redirectUrl = $baseUrl . '?' . http_build_query($params);
    
```

```
// 发送 302 跳转头
header('Location: ' . $redirectUrl, true, 302);
exit; // 确保后续代码不会执行
}

// 获取到 code, 且 state 值对应
if($_GET['code'] && $_GET['state'] == $params['state']){
    // Token 接口地址
    $url = "http://www.hniss.cn/oauth2/index/token";

    // POST 参数
    $postData = [
        'grant_type' => 'authorization_code',
        'code'       => $_GET['code'],
        'client_id'  => $params['client_id'],
        'client_secret' => 'ed4e5b32bbb703a4fb7970fb717c08c3',
        'redirect_uri' => $params['redirect_uri'],
    ];

    // 初始化 curl
    $ch = curl_init();

    curl_setopt_array($ch, [
        CURLOPT_URL => $url,
        CURLOPT_POST => true,
        CURLOPT_SSL_VERIFYPEER => false, // 不验证证书
        CURLOPT_SSL_VERIFYHOST => false, // 不验证域名
        CURLOPT_RETURNTRANSFER => true,
        CURLOPT_POSTFIELDS => http_build_query($postData),
        CURLOPT_HTTPHEADER => [
            'Content-Type: application/x-www-form-urlencoded'
        ]
    ]
}
```

```
    ],
    CURLOPT_TIMEOUT => 10
  });

$response = curl_exec($ch);

// curl 错误检查
if ($response === false) {
    $error = curl_error($ch);
    curl_close($ch);
    throw new Exception("Curl Error: " . $error);
}

$httpCode = curl_getinfo($ch, CURLINFO_HTTP_CODE);

curl_close($ch);

// 解析返回 JSON
$result = json_decode($response, true);

if ($result === null) {
    throw new Exception(
        "Token 接口返回非 JSON\n".
        "HTTP_CODE: ".$httpCode."\n".
        "RESPONSE: ".$response
    );
}

if($result['code']==200){
    // Token 接口地址
    $url = "http://www.hniss.cn/oauth2/index/getuser";

    $accessToken = $result['data']['access_token'];
```

```
// 初始化 curl
$ch = curl_init();

curl_setopt_array($ch, [
    CURLOPT_URL => $url,
    CURLOPT_HTTPGET => true, // 明确使用 GET 方法
    CURLOPT_SSL_VERIFYPEER => false, // 不验证证书
    CURLOPT_SSL_VERIFYHOST => false, // 不验证域名
    CURLOPT_RETURNTRANSFER => true,
    CURLOPT_HTTPHEADER => [
        // RFC 6750 标准格式: Authorization: Bearer
<token>
        "Authorization: Bearer {$accessToken}",
        "Accept: application/json"
    ],
    CURLOPT_TIMEOUT => 10
]);

$response = curl_exec($ch);

// curl 错误检查
if ($response === false) {
    $error = curl_error($ch);
    curl_close($ch);
    throw new Exception("Curl Error: " . $error);
}

$httpCode = curl_getinfo($ch, CURLINFO_HTTP_CODE);

curl_close($ch);

// 解析返回 JSON
```

```
$result = json_decode($response, true);
echo $response;
if ($result === null) {
    throw new Exception(
        "Token 接口返回非 JSON\n".
        "HTTP_CODE: ".$httpCode."\n".
        "RESPONSE: ".$response
    );
}
echo '<pre>';print_r($result);die;
}
}
```