ICS 35.240.01
L 70

团　体　标　准

T/XXXX XXXX—2021

油气实验室仪器设备开放共享平台业务规范

Business specification of open sharing platform for instruments and equipment of Oil/Gas Laboratory

（征求意见稿）

2021-XX-XX 发布　　2021-XX-XX 实施

中国检验检测学会　发 布

目　次

前言.....II
1　范围.....1
2　规范性引用文件.....1
3　术语和定义.....1
4　功能模块.....1
5　业务流程.....2
6　运行管理.....3
7　数据标准.....4
参考文献.....7

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国检验检测学会提出并归口。

本文件起草单位：中国石油勘探开发研究院石油地质实验研究中心、西安悟空检测科技有限公司。

本文件主要起草人：侯连华、田华、冯佳睿、罗忠、王义凤、唐欣、樊璐、吕名蕊、刘龙华、严烨。

本文件属首次发布。

本文件由中国检验检测学会负责解释。

油气实验室仪器设备开放共享平台业务规范

1 范围

本文件规定了油气实验室仪器设备开放共享平台的术语和定义、功能模块、业务流程、运行管理及数据标准。

本文件适用于油气实验室仪器设备开放共享平台业务规范。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/Z 30525 科技平台标准化工作指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 开放共享

管理单位将仪器设备向社会开放，为其他单位、个人用于科学研究和技术开发的行为。

3.2 开放共享平台

为促进仪器设备更好地开展共享服务而搭建的平台。开放共享平台由提供实物共享的协作共用网、信息服务系统和运行保障服务中心三部分组成。

4 功能模块

4.1 资源导航

为用户提供良好的资源导航功能，对网站内容和服务功能应加以梳理、概括和分类。资源导航的内容宜包括组织机构、仪器预约、技术服务、数据共享、联系方式等。

4.2 信息检索与搜索

为用户提供信息检索和搜索功能，用户可以根据需要输入相应的检索条件或关键字，快速高效获取所需要的分布在网站中的信息资源。

4.3 仪器预约

4.3.1 机时预约

提供仪器预约功能，展示平台可预约的所有仪器。

4.3.2 费用结算

提供付费结算功能，根据资源类型的不同，其结算方式可选择用前付费或用后付费，服务费用可通过服务周期和服务价格由服务平台自动测算，或由双方协商确定。服务平台提供多种支付方式供用户选

择。

4.3.3 机时统计

展示用户在该平台上使用的所有仪器的机时统计列表。

4.3.4 上机记录

显示用户仪器预约状态为已完结的数据。

4.3.5 实时使用记录

实时展示目前正在上机使用的仪器数据。

4.4 仪器展示

提供仪器设备的详细信息，包括设备名称、设备图片、规格型号、参考收费标准、安装位置、服务典型成果、服务内容和联系方式等。

4.5 能力展示

展示实验室中心介绍、业务范围、分析项目、仪器设备、资质证书、科研证书、科研成果等。

4.6 帮助文档

4.6.1 新手上路

提供仪器预约流程、费用结算流程，便于用户操作。

4.6.2 用户指南

提供费用、报告、仪器相关的常规问题及解答，供用户查看。

4.6.3 常见问题

提供平台使用过程中的一些常见问题，如开票流程、订单取消操作申请等，供用户查看。

4.7 信用管理

建立信用管理体系，保障交易的良性运营，包括管理单位信誉和用户信誉。

4.8 信息发布

4.8.1 通知公告

提供关于仪器状态更新、制度变更、收费变更、放假通知等方面的信息。

4.8.2 最新资讯

提供管理单位相关资讯及行业相关信息资讯。

4.9 用户管理

提供用户管理功能，建立相应的注册和审核流程。对用户信息，如姓名、口令等信息等进行管理，并根据用户的情况设定其权限。

4.10 统计分析

根据实验室工作人员，实验总产值，实验室检测项目，样品数量等多个维度提供数据统计和分析的功能。

5 业务流程

5.1 注册

拟预约和使用油气实验室仪器设备开放共享平台上的仪器设备的单位，直接在管理系统“用户注册”

功能模块按规定步骤进行自主注册，主要信息包括：用户的姓名、身份证号、单位、联系方式等，平台通过用户管理系统对注册用户进行身份认证。

5.2 预约申请

注册用户登录后在平台填写仪器设备的预约申请，填报信息主要包括：仪器设备申请人身份证号，姓名，联系方式等个人基本信息，预约仪器，检测项目，样品数量，样品状态，预约时间等。

5.3 预约审批

管理人员对注册用户提出的预约申请进行审批，分为调度审批及仪器负责人审批两级审批。调度审批通过后，下达到仪器负责人，仪器负责人审批通过后，预约成功。

5.4 预约取消

用户于仪器设备使用预约时间24小时前可主动取消预约申请，24小时内需与仪器负责人沟通，由仪器负责人后台操作取消，后台记录数据，作为下次仪器设备预约审批的参考。

5.5 现场确认

用户在使用仪器设备前携带样品到实验室仪器设备现场，仪器负责人对样品数量及样品状态进行确认，系统根据样品数量生成唯一的样品编号。

5.6 上机培训

用户使用仪器设备前一般需先进行上机培训。仪器负责人对用户实施线下上机培训，同时线上系统保留上机培训数据记录，并做通过或不通过的操作，通过后用户即可进行上机实验。如用户已参加过该仪器设备的上机培训，仪器负责人有权限同意用户不参加此次培训，直接进行上机实验。

5.7 上机实验

用户严格按照仪器设备管理制度、操作规程及实验流程等，在审批授权的时间段内使用设备。

5.8 仪器验收

仪器设备使用完毕后，由仪器负责人进行验收，确定最终仪器设备使用时长、检验项目、样品数量、仪器设备状态。

5.9 费用结算

平台根据用户仪器设备使用时间以及测试化验加工样品数量，自动计算出用户应支付的经费，生成费用清单。实际费用也可由仪器负责人线下与用户确认，线上修改费用，并加入备注。

用户可采取银行转账、微信支付等多种方式进行费用结算，并开具正式发票。用户缴费后，由调度确认费用完结。

6 运行管理

6.1 权限管理

应实现用户管理、角色定义、角色授权、权限设置和服务配置等功能。

6.2 日志管理

应实现日志查询、日志统计和问题追踪等功能。

6.3 监控管理

应实现资源监控、数据统计监控，其中数据统计宜包括资源统计、服务统计和用户统计等。

6.4 数据更新

应制定数据更新计划，做好持续更新、补充、完善资源和服务数据，包括仪器设备运行状态是否正常、预约时间等。

7 数据标准

7.1 预约表

应符合表1的规定。

表1 数据表：appara_appoint（对象名：预约表）

字段名称	字段代码	字段类型	是否必填	备注说明
主键	id	varchar		
创建时间	create_time	varchar		
更新时间	last_upd_time	varchar		
设备id	appara_id	varchar		
仪器名称	appara_name	varchar		
设备编号	appara_no	varchar		
预约号	code	varchar		
上机人姓名	computer_name	longtext		
上机人联系方式	computer_phone	varchar		
上机人单位名称	computer_unit	varchar		
样品类别	samp_type	varchar		
检测项目	items	varchar		
样品数量	samp_number	int		
样品转台	samp_shape	varchar		
课题名称	topic_name	varchar		
送样地区	area	varchar		
预估费用	total_price	varchar		
上机日期	appoint_date	varchar		
培训状态	train_status	varchar		0：待培训 1：已培训 2：无需培训
是否安排培训	is_train	varchar		是/否
调度审核意见	jd_msg	varchar		
仪器负责人审核意见	yq_msg	varchar		
实际样品数量	rel_samp_number	int		
使用时长	use_hours	varchar		
实际费用	rel_price	varchar		

表 1 数据表：appara_appoint（对象名：预约表）（续）

字段名称	字段代码	字段类型	是否必填	备注说明
是否收费	is_fee	varchar		0：否；1：是
是否申请收费	is_apply_fee	varchar		0：否；1：是
来源	source_type	varchar		1：小程序下单
状态	status	int		10：待审核 20：审核不通过 30：已取消 40：待上机 50：已上机

7.2 预约项目表

应符合表2的规定。

表 2 数据表：appara_item（对象名：预约项目表）

字段名称	字段代码	字段类型	是否必填	备注说明
主键	id	varchar		
创建时间	create_time	varchar		
更新时间	last_upd_time	varchar		
预约id	appoint_id	varchar		
项目id	stand_item_id	varchar		
项目名称	item_name	varchar		
单价	price	varchar		
样品类型id	type_id	varchar		

7.3 消息表

应符合表3的规定。

表 3 数据表：online_message（对象名：消息表）

字段名称	字段代码	字段类型	是否必填	备注说明
主键	id	varchar		
创建时间	create_time	varchar		
更新时间	last_upd_time	varchar		
通知类型	notice_type	int		
对象id	obj_id	varchar		登记id/项目id
内容	content	varchar		
送样单号	code	varchar		
项目	items	longtext		
送样人	send_user	varchar		
微信账号	register_user	varchar		
委托日期	register_time	varchar		
备注	remark	varchar		

表 3 数据表：online_message（对象名：消息表）（续）

字段名称	字段代码	字段类型	是否必填	备注说明
是否已读	is_read	varchar		
样品数量	samp_number	int		
应收费用	total_price	varchar		
实收费用	rel_price	varchar		
申请人	apply_user	varchar		
申请日期	apply_date	varchar		
完成日期	finish_date	varchar		

参 考 文 献

[1]《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）

[2]《科研设施与仪器管理单位在线服务平台建设运行管理规范（试行）》（国科办基〔2015〕63号）

[3]《科研设施与仪器国家网络管理平台管理单位数据报送规范（试行）》（国科办基〔2015〕63号）