

“十二五”国家科技支撑计划技术标准领域

项目简报

(第一期)

项目管理办公室

2014年1月15日

【管理动态】

1. 实行项目和课题执行定期报告制度
2. 创建“标准专项”飞信群

【项目动态】

1. “重点工业领域资源高效利用共性技术标准研究”项目召开课题预验收会
2. “典型节能改造项目节能量测量和验证技术标准研究与应用示范”课题召开第四次例会
3. “公共管理与社会服务技术标准研究”项目召开年度检查准备会
4. 若干国际标准研制任务组召开技术研讨会
5. 柳成洋副研究员担任 ISO/TC232 副主席
6. “重点行业节能减排监测控制关键技术及集成应用研究”召开年度检查会
7. “产品质量安全风险监控组织体系与运行机制研究”课题召开讨论会
8. “显控界面工效学设计与测评关键技术标准及其应用研究”开始填报任务书
9. “生产性服务业关键技术标准研究及应用示范”项目若干标准立项

【技术进展】

1. “重点工业领域资源高效利用共性技术标准研究”项目创新点总结
2. “公共管理与社会服务技术标准研究”项目技术进展
3. 《基于泛在网的建筑节能监测控制共性技术方案应用指南》联盟标准发布
4. “产品质量安全风险监控关键技术研究”项目技术进展
5. “生产性服务业关键技术标准研究及应用示范”项目技术进展

【附件】

1. “十二五”技术标准领域支撑计划年度总结总报告

一、管理动态

自 2014 年 1 月起，标准专项项目管理办公室将采取以下措施，督促项目执行，加强办公室和各项目之间的沟通联络。

1. 实行项目和课题执行定期报告制度

项目管理办公室编辑刊印项目简报，技术标准领域支撑计划项目每半月报告一次项目和课题执行情况，项目管理办公室适时组织监督检查。为督促各课题加快预算执行，建议每个季度末要求各课题提交一次预算执行数据，督促课题预算执行。

2. 建立项目管理办公室和各项目课题任务的沟通联络机制

创建“标准专项”飞信群，群号：84367893。各项目负责人、课题负责人、任务负责人、课题骨干成员等通过飞信建立直接沟通与联络，畅通各类通知和信息反馈的直通渠道。在中国标准化研究院网站开设“十二五”技术标准专项专题栏目，及时发布标准专项的相关信息。

二、项目动态

1. 2013 年 12 月 16 日，2011 年启动的“重点工业领域资源高效利用共性技术标准研究（2011BAB02B00）”项目所属各课题召开了课题预验收会。目前各课题正在进行经费审计工作，拟于 2014 年第一季度完成课题验收。



2. 2014年1月14日，“典型用能系统和环保装备及产品评价技术标准研究与应用示范”所属课题一“典型节能改造项目节能量测量和验证技术标准研究与应用示范”（2012BAB18B01）召开第四次例会。本次例会采用电话视频方式召开。各任务单位分别就8月份中期检查以后开展的工作分别进行了汇报，取得了阶段成果：

（1）课题已初步完成重大能耗影响因素与能耗基线模型构建技术、节能量测量和验证不确定度评价技术研究；（2）针对钢铁板带材加热炉系统改造项目、居住建筑供暖系统改造项目、水泥余热发电项目等，进一步研究其项目边界和节能量测量和验证重大影响因素，重点进行了相关常用改造技术的研究，并在标准中增加了相关案例；（3）进一步开展示范项目的实施工作。进行了宝钢和吉林建龙钢铁板带加热炉节能改造项目、上海宽带技术及应用工程研究中心和山东省云计算中心节能技术改造项目、东北某居住建筑供暖系统节能改造项目、浙江盾安机电科技有限公司节能改造项目、鲁南中联水泥余热发电改造项目、某市政路灯照明改造项目等示范项目的实施。

3. 2014年1月7日和1月8日,“公共管理与社会服务技术标准研究”项目分别召开了课题一和四个课题负责人参加的年度检查工作准备会。两次准备会中,对汇报PPT的“关键技术”一项内容,做出明确要求,包括:(1)任务的技术路线图,通过路线图阐述技术点之间的逻辑关系;(2)详细每个关键技术点解决的技术问题及创新性;(3)每个任务的成果(标准、知识产权、系统等)及配图;(4)试点示范成果及社会经济效益。

4. 若干国际标准研制任务组召开技术研讨会

IEC/TR 62824 Ed. 1.0 Guidance on consideration and evaluation on material efficiency of electrical and electronic products in environmentally conscious design (《电气电子产品的环境意识设计材料利用率》)任务组于2013年11月25日至26日召开研讨会,与会专家就材料效率的定义、提升材料效率的动机,以及材料效率的使用等内容进行了详细讨论。Offshore Wind Turbine Testing Standard (《海上风机测试标准》)任务组于2013年12月18-19日,赴国家海上风力发电工程技术中心进行专项调研,并与中船重工(重庆)海装风电设备有限公司技术人员就《海上风机测试标准》中的技术问题进行了研讨。

5. 柳成洋副研究员担任 ISO/TC232 的副主席

柳成洋承担 ISO29991《语言培训服务基本要求》国际标准研制任务,目前此标准已进入出版阶段。经 ISO 技术管理局投票,2013年12月柳成洋全票当选 ISO/TC232 非正式教育与培训服务标准化技

术委员会的副主席,实现了我国在ISO服务类技术委员会重要职务“零”的突破,这是我国服务国际标准化工作的又一重大进展。

6. 2014年1月3日,“重点行业节能减排监测控制关键技术及集成应用研究”2013年度检查会。



7. 2014年1月3日,“产品质量安全风险监控组织体系与运行机制研究”(2013BAK04B01)课题召开研讨会,针对课题中遇到的理论和应用不匹配的问题,以及我国产品质量安全风险监控体系的内涵和外延的定位等问题开展了讨论,形成如下决议:(1)各子课题应针对我国产品质量安全监管组织体系从网络、文献等方面开展资料收集和整理,并适时对监管部门进行调研;(2)产品质量安全监管应定位于全国层面,重点针对质检体系内部进行研究。

8. “显控界面工效学设计与测评关键技术标准及其应用研究”(2014BAK01B00)项目于2013年10月通过了项目综合咨询、可行性论证和课题评审。于2013年12月完成了预算评审,国拨总经费1613万元,执行周期为3年,完成时间为2016年12月。目前6个正在

进行课题任务书的填报工作，完成时间为 2014 年 1 月 28 日。

9. “生产性服务业关键技术标准研究及应用示范”项目若干标准立项。项目编号分别为 20132670-T-469 和 20132669-T-469,《高技术服务业分类》及《高技术服务业质量评价》标准获批立项,项目编号分别为 20132670-T-469 和 20132669-T-469;《志愿者地理信息服务 数据分类与采集规范》标准已获批立项,计划编号是 20132737-T-466。标准题目经过标委会专家审议,修改为《自发地理信息采集规范》,标准研制内容不变。

三、技术进展

1. “重点工业领域资源高效利用共性技术标准研究”项目创新点总结。

选择钢铁、建材和纺织三个重点高耗能、高污染行业,针对工业节能与综合利用设备环境化设计的需求,构建了环境化设计评价指标体系,给出了一种基于主文档技术的产品模块化设计方法,提出了描述产品模块化设计规范的 Y 模型,为企业提高装备生态设计水平提供技术支撑;建立了工业企业用能系统和用水系统的集成优化方法,实现能源资源和水资源的梯级利用,为工业企业提高资源利用效率提供了科学、系统的技术指导,针对能量系统优化和能源管理与服务等标准化热点领域的标准研制,引领了相关领域国际标准化工作,填补了国内外空白;基于危害因子识别法建立了工业固废综合利用产品质量

安全评价指标体系及评价方法，确立了活性粉末混凝土等典型工业固废综合利用产品的性能测试方法，为工业固废综合利用产品的推广利用提供技术支撑。

2. “公共管理与社会服务技术标准研究”项目进展

“社区管理与服务技术标准研究”（2012BAK27B02）分析与总结国外社区管理和服务的成功经验，绘制社区综合风险地图，开展社区网格化、流动人口管理和社区综合风险防范等重要技术研究；开展了社区服务质量参数以及全程服务质量控制技术研究；设计了社区环境综合评价的指标体系和社区基本公共服务绩效评价体系。

3. 《基于泛在网的建筑节能监测控制共性技术方案应用指南》联盟标准发布

该标准基于泛在网技术，规定了建筑节能监测控制平台的系统架构，适用于建筑节能监测控制系统的设计、运营和实施部署。在联盟标准的试点应用中，“公共建筑运行能耗监测控制共性技术与示范”课题组对中科院城市环境研究所综合楼进行了试点应用，目前铺设面积超过了2万平方米。按照《基于泛在网的建筑节能监测控制共性技术方案应用指南》联盟标准的方案进行试点，目前课题组实现了包括水耗、电耗计量硬件的安装、无线通信设备的安装、软件程序的开发及建筑能耗数据的实时采集和分析。

4. “产品质量安全风险监控关键技术研究”项目技术进展

《产品质量安全风险监控组织体系与运行机制研究》（2013BAK04B01）的阶段研究成果：基于风险评估理论的产品安全

分类模型已被政府相关管理部门采纳和应用，成为 2014 年以质检总局文件形式下发的《全国重点工业产品质量监督目录（2014 年版）》（以下简称《目录》）的重要技术支撑。

该模型的理论框架如下：系统梳理和总结国外关于产品的分类方法，利用模型综合利用层次分析法（Analytic Hierarchy Process, 简称 AHP）、模糊综合评价模型（Fuzzy Synthetic Evaluation Model）以及加速遗传算法（RAGA）提出了基于消费者使用角度和风险评估理论的产品分类原则和评估指标体系，并对每类产品进行综合风险评估，将产品风险等级划分为 I、II、III 级。

《产品质量安全风险监测及信息分析技术研究》（2013BAK04B02）近期主要围绕产品质量安全信息传播规律开展研究：明确了产品质量安全 Web 信息传播过程中的参与主体及参与主体之间的联系和对信息的供给和需求，在总结产品质量安全 Web 信息传播特点的基础上，探讨了产品质量安全 Web 信息的传播过程，根据 Shannon-Weaver 模型构建了产品质量安全 Web 信息微观传播过程的基本模型。从微观层面上明确了 Web 信息的传播机理。通过对搜索数据的分析，总结了产品质量安全 Web 信息的生命周期特性，认为突发事件互联网信息的传播对产品质量安全事件的应急管理具有十分重要的作用，应该充分利用互联网技术，以减少突发事件带来的损失。接下来要针对具体的新闻网站展开质量事件信息新闻的来源分析和新闻信息的爆发性规律分析，并开始展开数据的爬取和抽取的研究。

《产品质量安全性验证与风险预警技术研究》（2013BAK04B03）：

产品化学因子质量安全验证方面在国际上首次建立了玩具产品中 48 种致敏性芳香剂的多残留筛查方法。应用该方法能够实现布绒玩具、纸质玩具、塑胶玩具、彩泥玩具多种类型玩具中致敏性芳香剂的快速筛查，为该类物质的风险监控提供了有利的技术支持。相关研究成果已在国际权威期刊 Journal of separation science 上发表。

《典型产品质量安全风险监控应用试点》(2013BAK04B04)：开展了转椅类家具危险因子筛查研究工作，包括座面冲击试验、底座静载荷试验、甲醛释放量试验、气动杆耐久性(气弹簧循环寿命)试验、脚轮往复磨损试验等，开展了基于阻燃材料技术的沙发类家具危险因子筛查。

5. “生产性服务业关键技术标准研究及应用示范”项目技术进展

“高技术服务业标准体系与基础标准研究”任务完成产品研发设计服务数据质量验证系统在 UG、Pro/E、CATIA、SolidWorks、AutoCAD 四个平台下的原型系统的开发，并通过分析产品研发设计服务数据质量的应用需求，搜集整理了产品研发设计服务数据质量方面的国家标准、行业标准以及企业标准，确定了各检测项的检查内容，通过二次开发实现了这些检查功能。完成了高技术服务业知识库原型系统的开发，可以快速实现知识的新增、修改、删除等知识管理功能；采用 B/S 架构，允许不同权限用户进行注册、登录以及对知识进行查询、浏览和管理。

“信息服务关键技术标准研究”任务前期提出了混合云存储服

务架构，并初步实现了一个基于多级缓存的混合云存储原型系统 M-Cloud。近期，对原型系统进行了全面优化和升级，设计了全新的 M-Cloud 混合云存储系统数据分级访问模式，其处理流程如下图所示：

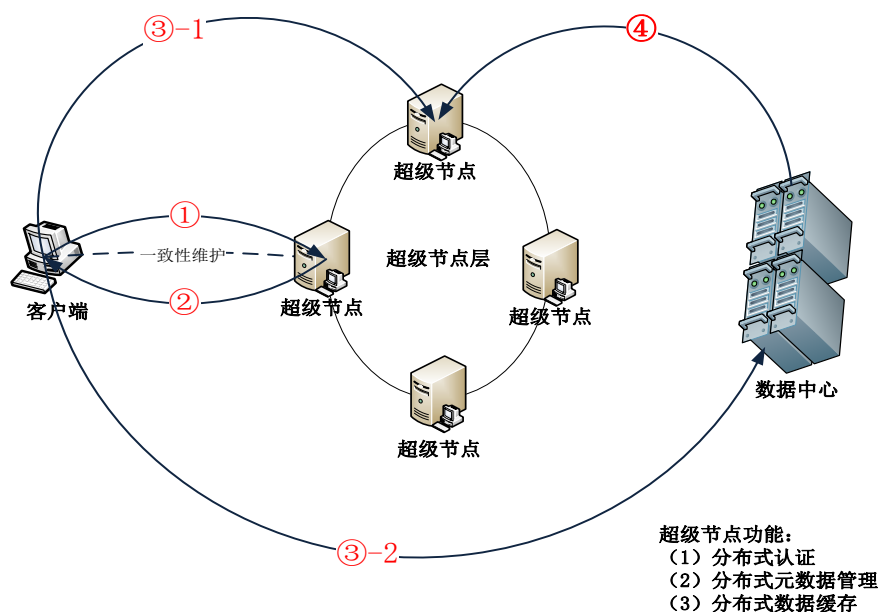


图1 M-Cloud混合云存储系统数据访问流程图

新的数据分级访问模式下，可以有效实现数据的一致性维护：

(1) 客户端与命名空间视图一致性维护：(多人使用同一账号登录的问题)。在认证成功之后维护某一用户同时登陆计数：针对一个公共账号多个人在多个地点进行登陆，那么在用户认证之后维护一个登陆计数(可以在元数据中)，若计数>1,需要定时广播，将最新的视图以及文件最新的元数据发送给所有的客户端，客户端需要进行IP判优并缓存最新的(文件名，hash，最优IP)目录项。

(2) 客户端与DHT环元数据一致性维护：(缓存数据被替换的问题)。某时刻在客户端缓存了文件的最优IP，由于数据替换使得该超级节点上的数据被替换到了数据中心，那么本次数据访问是失败的。此时客户端应该重新进行①、②之后再进行数据访问。

同时，该任务还进行了基于位置的兴趣点数据的相关标准的研究，它是地理信息公共服务中基于位置的兴趣点数据生产和建设的基础，对于指导、规范兴趣点数据的建设，促进兴趣点数据的共享和应用具有重要的意义。通过研究分析，介绍了国外最新的关于兴趣点数据的标准化情况，对目前 Google 地图、“天地图”等有关兴趣点数据的情况进行了介绍，最后提出了目前基于位置的兴趣点数据标准化工作的主要内容。

“研发设计服务关键技术标准研究”任务提出复杂产品研发设计协同服务集成框架，包括设计协同、仿真协同、优化协同以及三者之间的集成，解决跨学科、工程知识要求高、交货时间紧等共性问题，提高现有各类研发设计资源的利用效率，促进研发设计服务业与制造业的有效对接，指导和规范研发设计协同服务的开展，为推动研发设计高端服务集群的快速形成提供支撑。

“高技术服务业关键技术标准应用示范”任务，企业应用示范单位针对近来高速发展的 NGS 测序技术应用于临床医疗领域，设计了统一的标准和接口，针对前期形成在形成标准（《云存储数据管理接口标准》）进行初步大规模样本的示范验证。目前该标准主要应用于无创产前基因检测标准流程应用的示范，经验证，该云存储数据管理接口标准可促使无创染色体数目和结构异常临床基因检测技术迅速得到应用，并可经受了大批量样本的测试和考验，也将有助于这项技术的迅速推广。同时，还完成了本地私有云的建设，目前正在运行中，并正常产生生产数据。任务组计划开展 200 套数据录入作为实验

数据，对发现的问题及时沟通协调解决。