

# 全国遥感技术标准化技术委员会

## 2012 年工作总结

全国遥感技术标准化技术委员会秘书处  
二〇一三年一月



# 目 录

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 一、 国家标准制修订 .....                            | 1  |
| 1. 国家标准项目立项申报 .....                         | 3  |
| 2. 国家标准制修订计划项目管理 .....                      | 5  |
| 3. 遥感技术标准跟踪 .....                           | 8  |
| 二、 标准研究与制定互动机制 .....                        | 10 |
| 三、 遥感技术标准体系建设 .....                         | 11 |
| 四、 国际化.....                                 | 13 |
| 五、 能力建设.....                                | 15 |
| 1. 网站更新与维护 .....                            | 16 |
| 2. 人员培训.....                                | 18 |
| 3. 交流活动.....                                | 19 |
| 六、 问题与思考.....                               | 21 |
| 七、 展望.....                                  | 24 |
| 附件 1：遥感技术标准 .....                           | 27 |
| 附件 2：遥感技术标准体系框架草案 V14.0（中文版） .....          | 41 |
| 附件 3：遥感技术标准体系框架草案 V14.0（英文版） .....          | 45 |
| 附件 4：争取 ISO/TC 进展及 WGCV 会议情况 .....          | 49 |
| 附件 5：关于 CEOS 推动成立遥感技术国际标准化技术委员会的建议<br>..... | 59 |



# 全国遥感技术标准化技术委员会

## 2012 年度工作总结

在国家标准化管理委员会（以下简称国家标准委）、中科院计划财务局的关怀与指导下，在依托单位中国科学院光电研究院的支持和努力下，在全体委员的积极参与帮助下，经过几年发展，全国遥感技术标准化技术委员会（以下简称遥感标委会）在标准制修订、能力建设、运行机制等方面得到全面发展。本年度遥感标委会按期完成了国家标准委下达的各项工作任务，在做好遥感标委会各项日常工作的同时，通过与科技部国家遥感中心的密切合作，进一步巩固了标准研究与制定互动的工作机制，并积极推动了能力建设、遥感技术国际标准化等工作的开展。

### 一、 国家标准制修订

国家标准制修订是标委会的工作重点，对于推动遥感技术产业发展具有重要的引领作用。在国家标准制修订工作中，遥感标委会一方面紧密结合产业发展需求，通过秘书处、委员、专家多层审查，对拟立项标准的有效性、合理性、科学性、规范性以及起草单位技术能力等进行全面考量，严把国家标准准入关；另一方面，通过秘书处与标准起草牵头单位签订任务合同书，强化标准计划项目过程管理，并通过组织专家函审及网站公开意见征询等方式早期介入标准编制工作，从而严把国家标准质量关。根据国家标准委发布的《国家标准管理办

法》、《全国专业标准化技术委员会管理规定》，目前遥感标委会国家标准制修订程序及各阶段工作要点见表 1。

表 1 国家标准制修订管理程序

| 阶段编号 | 阶段名称   | 工作任务                                                                                                                                                                                                                         | 阶段性文件                   |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 00   | 预研阶段   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 申请单位向秘书处提出项目申请，并提交国家标准项目建议书和标准草案；</li> <li>· 秘书处对项目申请材料进行形式审查，并提交全体委员审议；</li> <li>· 审议通过后由秘书处进行网上申报，并报主管部门中科院计财局；</li> <li>· 主管部门审核后提交国家标准委。</li> </ul>                             | 项目建议书及标准草案              |
| 10   | 立项阶段   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 国家标准委对立项建议进行初审，拟立项的项目向社会公开征求意见，对意见处理协调后确定计划项目；</li> <li>· 项目下达给标委会。</li> </ul>                                                                                                      | 下达国家标准制修订计划的通知          |
| 20   | 起草阶段   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 组建标准起草工作组；</li> <li>· 秘书处同标准起草负责单位签订任务合同书；</li> <li>· 起草组开展标准起草工作直至完成标准草案征求意见稿及其附件，并报秘书处；</li> <li>· 秘书处进行审查确认。</li> </ul>                                                          | 标准征求意见稿、编制说明及相关附件       |
| 30   | 征求意见阶段 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 秘书处组织标准意见征求工作，征求意见稿分发范围包括标委会全体委员以及有代表性的单位和个人，并通过标委会网站向全社会征求意见；</li> <li>· 秘书处对意见进行汇总后反馈给标准起草组；</li> <li>· 标准起草工作组对意见进行综合分析修改后提出标准草案送审稿及其附件，并提交秘书处；</li> <li>· 秘书处进行审查确认。</li> </ul> | 标准送审稿、编制说明及相关附件、意见汇总处理表 |

| 阶段编号 | 阶段名称 | 工作任务                                                                                                                                                                                                      | 阶段性文件              |
|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 40   | 审查阶段 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 秘书处将标准送审稿提交全体委员进行审查，采用会议审查和函审两种方式，形成会议纪要或函审结论；</li> <li>· 标准起草工作组对审查意见进行综合分析修改后提出标准草案报批稿及其附件，并提交秘书处；</li> <li>· 标准报批稿经标委会复核，报主管部门中科院计财局，经审核后行文报国家标准委。</li> </ul> | 标准报批稿及相关报批文件       |
| 50   | 批准阶段 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 国家标准委组织对标准报批稿及相关文件进行审核；</li> <li>· 国家标准由国家标准委统一编号、批准发布。</li> </ul>                                                                                               | 国家标准出版稿、国家标准批准发布公告 |
| 60   | 出版阶段 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 中国标准出版社负责国家标准的编辑审查；</li> <li>· 国家标准由中国标准出版社出版。</li> </ul>                                                                                                        | 正式发布实施的国家标准        |
| 70   | 复审阶段 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 国家标准实施后，根据科学技术的发展和经济建设的需要，对国家标准适时进行复审，结果包括继续有效、修订、废止。</li> </ul>                                                                                                 | 复审报告               |
| 80   | 废止阶段 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 经复审后确定为无存在必要的国家标准予以废止</li> </ul>                                                                                                                                 | 废止公告               |

## 1. 国家标准项目立项申报

根据国家标准委《关于印发<2012 年国家标准项目立项指南>的通知》（标委办综合[2012] 29 号），结合遥感技术标准化工作年度计划安排，遥感标委会秘书处积极组织开展了国家标准项目的征集、遴选和申报工作。遥感标委会遵从国家标准立项常年公开征集制度，对提交秘书处的国家标准项目申报材料（包括国家标准建议书及标准

草案)及时逐项进行了处理,并指导提交人员完成相关修改;然后,将符合要求的拟立项国家标准项目提请全体委员审阅。根据全体委员函审意见,秘书处反馈并指导标准申报人员对申报材料做进一步修改完善,并向国家标准委上报拟立项标准项目。2012 年度遥感标委会向国家标准委推荐及计划推荐国家标准制定项目共计 6 项,项目具体信息见表 2。其中,“基于地形图标准分幅的遥感影像产品制作”、“基于行政区划分幅的遥感影像产品制作”两个项目为 2011 年通过委员审查并报送国家标准委,但最终由于归口问题而未立项的项目,本年度经标准起草组修改后再次提交;“遥感卫星快视数据格式”为第五次工作会议审议的项目,会后标准起草组根据会议审查意见向资源卫星中心、气象卫星中心、海洋卫星中心三家用户单位进行了意见征询,并经委员再次审查修改后提交;其他 3 项为本年度新征集的项目。

表 2 2012 年征集及上报的拟立项国家标准项目信息

| 序号 | 标准名称               | 提交单位      | 标准内容概要                                               | 状态                                               |
|----|--------------------|-----------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1  | 基于地形图标准分幅的遥感影像产品制作 | 中科院对地观测中心 | 规定了基于地形图标准分幅的遥感影像产品命名规则、数据格式、产品规格、制作要求和一致性测试方法套件等内容。 | 因归口问题 2011 年未立项,本年度于 7 月再次上报国家标准委,正处于国家标准委内部审查阶段 |
| 2  | 基于行政区划分幅的遥感影像产品制作  | 中科院对地观测中心 | 规定了基于行政区划分幅的遥感影像产品命名规则、数据格式、制作要求、一致性测试方法套件等内容。       |                                                  |



| 序号 | 标准名称              | 提交单位            | 标准内容概要                                                        | 状态                                                                                            |
|----|-------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | 遥感卫星快视数据格式        | 中科院对地观测中心       | 规定了遥感卫星快视数据的格式和文件命名方法。                                        | 根据 2011 年度工作会议审查意见向资源卫星中心、气象卫星中心、海洋卫星中心三家用户单位进行了意见征询,并经委员再次审查修改后,已于 7 月上报国家标准委,正处于国家标准委内部审查阶段 |
| 4  | 城市下垫面可见光-短波红外光谱测量 | 上海市卫星遥感与测量应用中心等 | 规定了可见-短波红外波长范围内城市地物的外场光谱测量的仪器、目标选择原则、测量方法、测量步骤、配套参数及光谱数据记录要求。 | 经委员审查通过后,已于 7 月上报国家标准委,正处于国家标准委内部审查阶段                                                         |
| 5  | 内陆水体可见光-短波红外光谱测量  | 上海市卫星遥感与测量应用中心等 | 规定了可见光-近红外波长范围内陆水体的外场光谱测量的仪器、测量方法、测量步骤、配套参数及光谱数据记录要求。         |                                                                                               |
| 6  | 航天高光谱成像数据预处理产品分级  | 中科院光电研究院        | 规定了航天高光谱成像数据预处理产品分级。                                          | 通过委员审查,近期上报                                                                                   |

## 2. 国家标准制修订计划项目管理

遥感标委会严格按照《关于国家标准制修订计划项目管理的实施意见》(国家标准委计划[2004] 28 号)对目前归口的 5 项国家标准计划项目进行管理。秘书处与 2011 年获批立项的国家标准计划项目标准起草负责单位在 2012 年签订了任务合同书,并根据《关于下达 2011 年第二批国家标准制修订计划的通知》(国家标准委综合[2011] 66 号),向标准起草单位下拨了国家标准制修订项目专项经费。同时,秘书处

还与起草单位保持密切联系，不定期了解项目进展，对项目执行情况进行监督检查。

按照遥感标委会归口各国家标准计划项目的进度安排，秘书处组织专家对“卫星遥感影像植被指数产品规范”、“高光谱遥感仪器实验室光谱定标”、“机载 INSAR 系统测制 1:10000 1:50000 3D 产品技术规程”、“遥感卫星原始数据记录与交换格式接口标准”四项标准进行了初审并协助标准起草组完成征求意见稿，经过秘书处组织的专家函审及网站公开意见征询等环节，目前上述四项标准已按照反馈意见进行了修改并形成送审稿。根据专家审查意见，“高光谱遥感仪器实验室光谱定标”、“机载 INSAR 系统测制 1:10000 1:50000 3D 产品技术规程”、“遥感卫星原始数据记录与交换格式接口标准”三项标准名称分别变更为“色散型高光谱遥感仪器实验室光谱定标”、“机载 InSAR 系统测制 1:10000 1:50000 3D 产品技术规程”、“遥感卫星原始数据记录与交换格式接口”。秘书处将组织召开上述四项国家标准（送审稿）的标准审查会，并根据审查结果完成相关标准报批工作。“星载大视场多光谱遥感相机试验方法”目前编制工作进展顺利，按照项目进度安排，将于 2013 年完成标准的编制与审查、报批等工作。

表 3 国家标准计划项目管理

| 序号 | 标准名称                                   | 执行时间           | 2012 年主要工作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 目前状态        |
|----|----------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1  | 卫星遥感影像植被指数产品规范                         | 2011.1-2012.12 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 7月，起草组向秘书处提交标准征求意见稿初稿、编制说明及附件；</li> <li>· 8月，秘书处反馈修改意见；</li> <li>· 9月，起草组修改形成最终标准征求意见稿、编制说明及附件，并提交秘书处；</li> <li>· 9月底至11月中上旬，秘书处组织函审，通过邮件征询委员意见，通过发函征询代表单位及个人，并通过网站向社会公开征询意见；</li> <li>· 11月中旬，秘书处收集整理意见，并反馈给起草组修改；</li> <li>· 11月底，起草组修改形成标准送审稿、编制说明及意见汇总处理表，并报秘书处；</li> <li>· 12月秘书处对标准进行审查确认。</li> </ul>                                  | 已形成送审稿，等待审查 |
| 2  | 色散型高光谱遥感仪器实验室光谱定标                      | 2012.1-2012.12 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2月，签订任务合同</li> <li>· 7月，起草组向秘书处提交标准征求意见稿初稿、编制说明及附件；</li> <li>· 8月，秘书处反馈修改意见；</li> <li>· 9月，起草组修改形成最终标准征求意见稿、编制说明及附件，并提交秘书处；</li> <li>· 9月底至12月中上旬，秘书处组织函审，通过邮件征询委员意见，通过发函征询代表单位及个人，并通过网站向社会公开征询意见；</li> <li>· 11月至12月中旬，秘书处收集整理意见，并反馈给起草组修改；</li> <li>· 11月底至12月中下旬，起草组修改形成标准送审稿、编制说明及意见汇总处理表，并报秘书处；</li> <li>· 12月底秘书处对标准进行审查确认。</li> </ul> | 已形成送审稿，等待审查 |
| 3  | 机载InSAR 系统测制 1:10000 1:50000 3D 产品技术规程 | 2012.1-2012.12 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |

| 序号 | 标准名称              | 执行时间           | 2012 年主要工作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 目前状态 |
|----|-------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4  | 遥感卫星原始数据记录与交换格式接口 | 2012.1-2012.12 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2月，签订任务合同</li> <li>· 7月，起草组向秘书处提交标准征求意见稿初稿、编制说明及附件；</li> <li>· 8月，秘书处反馈修改意见；</li> <li>· 9月，起草组修改形成最终标准征求意见稿、编制说明及附件，并提交秘书处；</li> <li>· 9月底至11月中上旬，秘书处组织函审，通过邮件征询委员意见，通过发函征询代表单位及个人，并通过网站向社会公开征询意见；</li> <li>· 11月中旬，秘书处收集整理意见，并反馈给起草组修改；</li> <li>· 12月初，起草组修改形成标准送审稿、编制说明及意见汇总处理表，并报秘书处；</li> <li>· 12月秘书处对标准进行审查确认。</li> </ul> |      |
| 5  | 星载大视场多光谱遥感相机试验方法  | 2012.1-2013.12 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2月，签订任务合同</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 起草中  |

### 3. 遥感技术标准跟踪

为了做好遥感技术领域标准化，更加有效地组织并部署标准制修订工作，秘书处加强了对我国现有国家标准、行业标准以及国家军用标准的调研，并将遥感技术相关标准进行了汇总与整理(详见附件1)。梳理国家标准、行业标准 124 条次，收集、存档纸质标准文本全文，并通过标委会网站向公众提供查询服务；还梳理了国家军用标准 409 条次。

另外，为了更好地支撑遥感技术行业应用，发挥标准化工作在遥感技术产业发展中的引领作用，作为负责全国遥感技术领域标准化技

术归口工作的标准化技术工作组织，遥感标委会有责任对遥感技术相关国家标准进行监督管理，严把遥感技术标准质量关。为此，标委会秘书处对国家标准委本年度公示的拟立项国家标准项目进行了跟踪，在国家标准委主管部门的支持与帮助下，对 9 个项目进行了及时的意见反馈（详见表 4）。

表 4 国家标准立项意见回复

| 序号 | 项目名称                | 意见内容                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 地理数据数字水印            | 该项标准涉及数字正射影像图的数字水印问题，其生成、嵌入、提取和管理直接与影像图的数据格式相关，而影像图数据格式属全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）对地观测数据处理与产品工作范畴，考虑到该标准在遥感技术领域的应用实施以及管理协调等问题，建议该项目为全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）和全国地理信息标准化技术委员会共同归口。                                    |
| 2  | 地理信息 参考模型 第 2 部分:影像 | 该项标准规定了地理影像处理的标准化定义了参考模型，地理影像实为遥感影像，影像为遥感技术的一部分，属全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）对地观测数据处理与产品工作范畴，为了便于今后的管理与实施，建议该项目由全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）归口。                                                                           |
| 3  | 地理信息 地理定位的影像传感器模型   | 该项标准定义了被动光电/近红外传感器(框幅、推扫、摆扫)和主动遥感系统(合成孔径雷达)的传感器模型，同时描述数据提供者和地理定位影像系统所需的最基本地理位置元数据。此标准为遥感技术中从信号到数据环节中的的支撑标准之一，属全国遥感技术标准化技术委员会(SAC/TC327)对地观测数据处理与产品工作范畴，并用于支撑遥感器研制工作，为了便于今后的管理与实施，建议该项目由全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）归口。 |
| 4  | 地理信息 影像、格网及覆盖数据框架   | 该项标准定义了一个用于影像、格网和覆盖数据的框架，其应用对象包括影像，而影像属遥感技术范畴，为保证该标准能够真正适用于遥感技术领域，建议该项目为全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）和全国地理信息标准化技术委员会共同归口。                                                                                               |

| 序号 | 项目名称             | 意见内容                                                                                                                                                                                    |
|----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | 地面激光扫描测量技术规范     | 该项标准规定激光扫描测量的精度特性、控制方法、数据采集方法、处理方法、精度检查方法和成果验收方法，此工作为地基遥感，属全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）对地观测数据获取工作范畴，建议该项目由全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）归口。另外，从该标准的范围和主要技术内容来看，更像是一份技术报告，需重新组织审查，对标准技术内容做进一步凝练。 |
| 6  | 遥感卫星影像数据产品分类分级规则 | 该项标准主要是制定通用性遥感卫星数据产品的分类分级规则，为遥感卫星相关标准。从定位来看，为遥感技术工程阶段，即信号到数据的过程，其直接产出就是标准数据产品，属全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）对地观测数据处理与产品工作范畴，为了便于今后的管理与实施，建议该项目由全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）归口。                 |
| 7  | 影像地图制作技术规范       | 该项标准规定影像地图制作规范，其处理对象为遥感影像，属全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）对地观测数据处理与产品工作范畴，为了便于今后的管理与实施，建议该项目由全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）归口。                                                                     |
| 8  | 多光谱遥感卫星影像数据产品分级  | 该项标准从定位来讲属遥感技术从信号到数据的工程问题，直接影响下游数据应用，应归入全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）对地观测数据处理与产品工作范畴，为了便于今后的管理与实施，建议该项目由全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）归口。                                                        |
| 9  | 全色遥感卫星影像数据产品分级   | 该项标准从定位来讲属遥感技术从信号到数据的工程问题，直接影响下游数据应用，应归入全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）对地观测数据处理与产品工作范畴，为了便于今后的管理与实施，建议该项目由全国遥感技术标准化技术委员会（SAC/TC327）归口。                                                        |

## 二、 标准研究与制定互动机制

为了提升遥感技术领域标准制修订水平，促进标委会的持续健康发展，遥感标委会不断探索新的工作思路和方法，从标准研究管理工作入手，通过与科技部国家遥感中心的合作，初步搭建了标准研究与

制定互动机制。该机制在支持国家高技术研究发展计划（以下简称国家 863 计划）地球观测与导航技术领域标准/规范成果管理的同时，发挥了良好的支撑效果，已有两项标准/规范成果获批纳入国家标准计划。

国家遥感中心是科学技术部的下属专门机构，以国家科技计划地球观测与导航技术领域管理为核心，负责谋划地球观测与导航技术领域战略发展和规划，并承担国家 863 计划地球观测与导航技术领域项目管理。为了持续推动标准研究与制定互动机制的实施，本年度遥感标委会积极参与了国家遥感中心“十二五”国家 863 计划地球观测与导航技术领域标准/规范相关项目部署，对 2011 年两次协助国家遥感中心组织召开的“十一五”863 计划地球观测与导航技术领域重点项目标准/规范审查会情况进行了整理总结，并以此为基础，秘书处代表标委会起草了“关于 2012 年度遥感技术标准/规范成果审查的建议”，提交国家遥感中心，协助国家遥感中心做好标准/规范成果审查与管理。另外，秘书处还协助国家遥感中心完成了标委会委员纳入软件测评专家库的入库登记工作，以推动 863 计划项目软件成果测评与标准规范成果的结合，从标准化的角度推动软件成果测评工作的开展。

通过上述工作的开展，推动了遥感技术领域的标准预研，促进了标准制修订与科研活动的有效结合，对于加快科研成果向标准的融入和转化、提升标准科技含量具有积极作用。

### 三、 遥感技术标准体系建设

遥感技术作为我国现阶段重点培育和发展的战略性新兴产业之

一，近年来得到极其迅速的发展，其市场化、产业化趋势日益显著。然而，我国遥感技术标准化研究与制修订工作远落后于遥感技术的发展，仍处于起步阶段，准确把握和了解产业发展和市场需求，建立并不断完善形成科学的标准体系，是遥感标委会发展所必须关注的核心问题。

为了系统开展标准体系研究工作，尽快完善遥感技术标准体系，更加科学地指导遥感技术标准化工作，经国家标准委推荐，遥感标委会与全国空间科学及其应用标准化技术委员会（TC 312）合作承担了2012年质检公益性行业科研专项项目“遥感技术标准体系和载人空间站空间科学与应用重要标准研究”。项目在完成遥感技术标准体系的同时，还将研究并编制10项国家标准，其中遥感技术相关标准包括“遥感技术基本术语”、“遥感技术范畴及分类体系”、“遥感数据产品真实性检验规范”、“光学载荷评价指标体系”四项。10月31日，标委会组织召开了项目启动会。会上，国标委工业二部戴红主任发表讲话，指出该项目的立项体现了国家对重大战略课题的前瞻考虑，在项目的研究过程中要做到科研和实践相结合，促进项目研究成果向标准的转化，同时要通过该项目的实施，加大对相关领域的国际标准化工作的战略研究；积极推进具有我国自主知识产权的遥感和空间技术国际标准的制修订工作，并积极参与相关国际TC组建工作，实现我国参与遥感和空间技术国际标准化活动能力的新突破。与会专家就推动项目启动、实施开展了细致讨论，提出了中肯的意见和建议，一致认为项目可以按照提出的实施方案开始实施。启动会的顺利召开，为项目的



具体实施打下了良好基础。

以该标准化科研项目为牵引，遥感标委会全面启动了遥感技术标准体系研究工作，同时还着手组织开展了 4 项国家标准的研究与编制工作。在调研国内外遥感技术发展及标准化现状的基础上，项目组研究编制了遥感技术标准体系框架（草案），先后征询了科研院所、教育机构、行业部门、企业等二十余名专家的意见，并组织来自国家标准委、中国航天科技集团公司科技委、中国地震局地震预测研究所、北京师范大学、中国科学院遥感与数字地球研究所、中国科学院上海技术物理研究所、等单位的十余名专家进行了座谈研讨，同时还在国际对地观测卫星委员会（CEOS）全会及其下设工作组会议上同国际同行进行了交流与沟通，目前已完成遥感技术标准体系框架（草案）十四个版本的修订（见附件 2 和附件 3）。

#### 四、 国际标准化

积极参与国际标准化工作，融入世界标准化大舞台，以提高我国遥感技术标准化水平，是遥感标委会的重要发展理念之一。为此，遥感标委会一直十分关注遥感技术国际标准化发展动态，积极参加了国际对地观测技术领域权威的非政府组织-国际对地观测卫星委员会（CEOS）的数据定标和真实性检验工作组（WGCV）、数据共享工作组（WGISS）以及近红外和可见光遥感器（IVOS）工作组的工作，与国际同行广泛开展了标准化工作交流，主要工作情况及进展详见附件 4。

通过领域国际标准和国外先进标准的跟踪调研，遥感标委会对遥

感技术国际标准化现状有了较为全面的了解和认识，希望通过推动健全国际标准化机构更好地参与国际标准化工作。目前，国际上最具影响力的标准化组织包括国际电工委员会（IEC）、国际标准化组织（ISO）、国际电信联盟（ITU），这其中都尚未成立专门开展遥感技术标准化工作的技术委员会，尽管 ISO 中有个别技术委员会工作涉及遥感技术，但离完全覆盖遥感技术领域标准化工作范畴还差得很远。通过综合分析，秘书处代表遥感标委会提出了“在 ISO 中成立一个新的技术委员会以全面支持遥感技术发展，推动遥感技术资源的国际共享”的建议。这是一项非常艰巨而具有突破性意义的工作，秘书处一方面向国家标准委领导进行了汇报与沟通，积极整理准备申报材料；另一方面，呼吁所有委员和相关领域专家都能积极参与国际标准化工作，推动遥感技术领域国际标准化取得实质性进展。

为了获得国际同行的认可和支持，2012 年 9 月，秘书处代表遥感标委会向第 35 届 WGCV 全体会议提交了我国遥感技术标准化现状技术报告，提出在 ISO 中成立遥感技术新 TC 的建议，引起广泛关注。2012 年 10 月，遥感标委会主任委员和秘书长参加了在印度举行的第 26 届 CEOS 全会，会上提交了“关于推动成立遥感技术国际标准化技术委员会的建议”的提案（见附件 5），在 CEOS 全会期间进行了交流，该提案在 CEOS/WGCV（定标与真实性检验工作组）组内展开热烈讨论，并被提议作为主要建议在下一届 CEOS 全会上讨论；会议期间，还同世界气象组织（WMO）、美国地质调查局（USGS）、加拿大航天局（CSA）、欧空局（ESA）等相关人员进行了沟通，得到初

步认同。

秘书处与美国地理信息标准化技术委员会主席、乔治梅森大学教授狄黎平进行了多次沟通,了解 ISO 标准化工作机制及遥感技术标准化工作情况;为了对 ISO 现有相关专业技术委员会的工作进行深入调研与了解,秘书处还尝试通过 CEOS 参与 ISO 工作,同 CEOS/WGISS 在 ISO/TC 211 的代表 Wyn Cudlip 博士和 Lorant Czaran 先生进行了多次交流,他们表示愿意开展相关交流,并同意秘书处以 CEOS/WGISS 代表的身份参加 ISO/TC 211 全会及工作组会议,但由于时间关系,本年度未能参加相关会议。

另外,本年度成功争取并获得了 2013 年在上海举办第 36 届 CEOS/WGCV 全体工作会议的承办权。承办该次会议,将有利于全面展示我国遥感技术及其标准化成果,汲取国际遥感载荷定标与真实性检验先进经验;通过参与 WGCV 近年来关注的热点--遥感数据质量标准化等相关问题讨论,更好地与国际知名专家进行标准化技术交流与合作,突破我国遥感数据质量检验属地化约束,加速我国遥感技术同国际标准的接轨,推进我国对地观测数据全球共享,开创我国对地观测技术发展新局面。

## 五、 能力建设

加强自身能力建设是标委会发展之本。遥感标委会自成立起,就十分重视能力建设,通过委员调整、人才培养、网站建设等全面提升标委会的标准化工作能力。目前遥感标委会现有委员 34 人,秘书处兼职工作人员 5 人、专职人员 1 人,在中科院光电研究院设有秘书处

专用办公室 1 间，并已建成较为完善的标委会网站（<http://www.rsstandard.cn/>）。

## 1. 网站更新与维护

遥感标委会门户网站是遥感标委会对外宣传与交流、提供标准化服务等平台，也是委员互通的重要渠道。在标委会网站上，秘书处及时转发国家标准委的相关通知、文件以及新闻，报道标委会工作进展，发布标准化知识培训通知，并利用网站开展了标准征求意见稿的公开意见征询。结合标准化工作需要，本年度对网站进行了全面调整，设计完善了遥感标委会网站架构，以提升遥感标委会对外服务能力。具体工作内容如下：

- 将动态信息栏细化为通知公告、标委会动态、标准化新闻、培训信息四个子模块，使用户界面更加友好，更加便于分类查找需要浏览的信息；
- 增加标准制修订栏目，并将标准制修订模块细化为标准计划、征求意见两个子模块，支持标委会开展标准意见征集工作；
- 对报告与成果栏增加了访问权限控制，每位委员都设有自己的专有访问账号，便于标委会内部信息互通；
- 对国内现有遥感技术相关国家和行业标准进行了梳理，建立遥感标准信息数据库，录入标准数据 124 条，并且在网站中增加了标准查询功能模块，支持中英名称检索、标准状态检索、标准级别检索、标准编号检索等多种检索方式，从而更

好地服务用户，使用户更高效更准确地获取遥感技术相关标准信息；

- 增加安全机制，统计来访者 IP、来访时间、来访路径等信息，进一步确保网站信息、用户信息安全；
- 优化网站代码、数据库结构，提高网页响应速度及数据传输速度；
- 美化标委会网站界面，使界面更加整洁、美观，使网站的主题更加鲜明；
- 加强网站日常服务器维护，及时发现网站异常，确保网站正常运行；
- 及时更新标委会及秘书处信息，使用户更加准确地了解标委会发展动态；
- 在本年度，遥感标委会网站发布通知公告 1 条、标委会动态 4 条、标准化新闻 2 条、培训信息 6 条、标准计划 1 条、征求意见 4 条、会议报告 2 条。



遥感标委会网站界面

(<http://www.rsstandard.cn/>)

## 2. 人员培训

为了提高秘书处工作人员自身标准化专业技能，更好地支撑遥感标委会秘书处工作，本年度安排秘书处工作人员多次参加了标准化知识培训：

- 5月8日，秘书处派员参加了由国家标准委主办，广东省质量技术监督局、深圳市市场监督管理局承办的 IEC 国际标准化综合知识培训。通过培训，使秘书处工作人员对我国参与国际标准化工作情况有了总体认识，了解并学习了国际标准

化基本知识、参与国际标准化工作的经验与方法，对于推动遥感标委会下一步工作具有一定的指导作用。

- 5月16日至18日，秘书处工作人员参加了由中国标准化研究院主办的标准起草人和审查人员培训班。通过培训，秘书处工作人员系统学习了标准编制及阶段管理特别是标准审查知识，对于提高标委会国家标准制修订项目管理能力具有积极作用。
- 7月26日至27日，秘书处派员参加了由国家标准委主办，山东省质量技术监督局、青岛市质量技术监督局承办的2012年国际标准化综合知识培训班。通过全面系统的培训，加深了秘书处工作人员对国际标准化工作的认识和理解，拓宽了遥感标委会的工作思路，为今后广泛深入地开展国际标准化交流与合作、实质性参与国际遥感技术标准化工作奠定了基础。

### 3. 交流活动

标委会以多种方式积极增进同兄弟标委会之间的交流，更好地推动工作的开展；同时，通过参加国际会议对标准化工作进行宣传，以提高业内人士的参与标准化工作的意识。本年度开展的主要交流活动如下：

- 7月5日，遥感标委会秘书处与全国地理信息标准化技术委员会（SAC/TC230，以下简称地理信息标委会）秘书处进行

了会谈，双方秘书长及工作人员参加了此次交流。双方秘书长分别介绍了其技术委员会基本情况、相关标准化业务以及国际标准化方面开展的工作，并就标准归口冲突问题展开了深入讨论，双方都表达了进一步协商的意愿，为今后更好地协调解决标准归口问题奠定了基础。

➤ 7月21日至28日，秘书处人员赴德国参加了国际遥感领域享有盛誉的高水平学术会议 2012 年度国际地理科学与遥感大会（IGARSS 2012），发表了题为“Current status and development of remote sensing technology standardization in China”的论文。文章在介绍中国遥感技术标准化工作管理机制的基础上，总结回顾了中国遥感技术标准化发展现状，提出标准化体系建设、参与国际标准化工作等遥感技术标准化工作发展建议，向国际同行展示我国遥感技术标准化工作成绩的同时，交流了标准化工作经验，提升了国际同行对标准化工作的关注度。

➤ 12月7日，秘书处参加了挂靠中科院的 SAC/TC 及 SC 秘书处工作研讨会。会上，国家标准委科技管理部的代表介绍了国家标准化管理委员会近期主要工作以及今后工作的计划安排，特别是对于技术委员会管理的宏观思路，并解读了国标委计划实施的《全国专业标准化技术委员会考核评价管理办法》；院计财局代表介绍了中科院关于标准化工作的概况及标准化相关政策，指出中科院已将标准化管理工作纳入全院



知识产权管理工作体系，以加强标准化工作支持力度。通过会议交流与研讨，秘书处参会人员进一步明确了标准化专业技术委员会工作要求，增进了遥感标委会同中科院兄弟标委会的沟通与交流，兄弟标委会的成绩与经验为更好地推进本标委会工作的开展提供了良好的借鉴。

## 六、问题与思考

在社会需求的推动下，遥感技术市场化、产业化趋势日益显著，遥感技术标准化工作显得越发迫切。然而，由于遥感技术是一门交叉学科，它广泛应用于众多行业领域，但缺乏特定的行业部门依托，因此遥感标委会工作开展相对困难，必须不断创新工作思路和方法，开创工作新局面。经过前期的努力和积累，标委会取得了一定的成绩，但仍然存在需要不断改进和加强的方面，主要表现在委员核心作用尚未得到有效发挥、标准起草人员标准化知识不足、标准化工作涉及专业领域范围窄且参与人员少等，需要委员们积极参与探索发展之路。对于目前工作存在的问题，秘书处建议如下：

### （1）调整工作方法、加大管理力度，充分发挥委员的核心作用

标委会委员大多由来自政府主管行政部门、科研院所、行业协会（学会）、教育机构和企业等的遥感技术领域专家组成，这些人具备较强的专业技术能力且具有一定的标准化工作经验，是标委会开展标准化工作的核心力量。然而，由于委员们工作繁忙，加之标准化工作的公益性特点，使得委员参与工作的时间分配显得不足。秘书处对历

届年度全体委员会工作会议（不含标委会组织的研讨会、标准审查会等）委员参会情况进行了初步统计（见表5）。由于委员大多兼任数职，工作任务繁忙，委员本人参会率不足65%，平时参与标委会标准审查、研讨、标委会建设等工作的频率也都不高。

表5 委员参加标委会全体委员会工作会议基本情况统计

| 科目           | 第一次工作会议  | 第二次工作会议   | 第三次工作会议  | 第四次工作会议   | 第五次工作会议    | 平均    |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|------------|-------|
| 会议时间         | 2008.7.2 | 2009.1.13 | 2010.1.6 | 2011.1.14 | 2011.12.26 | -     |
| 委员本人参会人数（人）  | 22       | 20        | 18       | 21        | 21         | 20    |
| 派代表参会人数（人）   | 5        | 6         | 6        | 9         | 4          | 6     |
| 缺席人数（人）      | 3        | 4         | 6        | 4         | 9          | 5     |
| 委员及其代表参会率（%） | 90.00    | 86.67     | 80.00    | 88.24     | 73.53      | 83.69 |
| 委员本人参会率（%）   | 73.33    | 66.67     | 60.00    | 61.76     | 61.76      | 64.71 |

为了更好地发挥委员们在标准化工作中的作用，秘书处必须更加积极主动的与各位委员保持密切联系，标准意见的征询不能局限于邮件，要更多采用正式的意见征询函或电话沟通等方式，争取每位委员都能参与到标委会的工作中来。另外，结合国家标准委即将实施的专业技术委员会考核制度，标委会要加大管理力度，按照国家标准委《全国专业标准化技术委员会管理规定》要求，做好委员调整和增补工作，对时间分配明显不足或不履行职责、无故两次以上或经常不参加技术委员会活动以及因工作变动而不适宜继续担任委员者报请国家标准委解聘，并通知其所在单位重新推荐适宜的委员人选。

## （2）培养标准化人才，提高标准编制水平

标准制修订是标委会的重点工作，为了保证并不断提高标准编制水平，必须加强标委会委员及秘书处工作人员标准化知识水平，同时还要使承担并计划承担标准编制工作的人员了解国家标准制修订程序、编写知识，具备基本的编写能力。为此，秘书处应鼓励标准起草人员参与国家标准委、中国标准化研究院等组织的标准起草与审查等相关培训班，并考虑今后在标准项目立项中增加对标准起草小组成员标准编写资质的审核。秘书处还应利用光电院作为中国科学院北京分院国家级专业技术人员继续教育基地培训点的平台，组织开展相关国家标准、国际标准宣贯等活动，普及标准化知识的同时，使已有标准能更好地发挥作用并服务社会。另外，还应继续巩固标准研究与制定互动机制，加强科研人员参与标准化工作的意识及水平，提高标准科技含量。

## （3）以多种方式吸引更多参与者，逐步完善标准化工作范畴

遥感技术正处于科学研究型向产业应用型转变的重要时期，标准化工作尤为重要。然而，遥感标委会作为一个年轻的标准化技术工作组织，领域标准化工作处于发展起步阶段，与遥感技术的快速发展及日益增长的需求相比，标准数量较少、覆盖技术范围仍然较窄，参与标准化工作的人员数量与遥感技术领域从业人数相比显得尤为缺乏。为此，标委会应通过与国家遥感中心合作，协助其做好标准/规范成果审查与管理，并通过培训、宣贯、技术交流等方式，提高领域从业

者和研究团队对标准化工作的重视度，吸引更多专业人才参与标准化工作。另外，随着我国对标准化工作重视度的不断提高，各级政府、部门等都相继出台了标准化工作奖励政策，如中科院于 2012 年印发了《中国科学院“十二五”知识产权工作推进计划》，其中指明要加大对标准制修订工作的支持力度，鼓励院属单位参与国内外技术标准活动，对于主导（第一起草单位）制修订并批准发布的每项国内技术标准（国家标准、行业标准）的团队奖励 2-3 万元，对于主导（第一起草单位）制修订并批准发布的每项国际技术标准（ISO、IEC、ITU）的团队奖励 3-5 万元。标委会可对这些奖励政策进行调研和学习，通过各种渠道进行宣传，以吸引更多人参与标准编制工作。同时，标委会必须加快标准体系建设，完善标准化工作范畴，更好地指导领域标准化工作的开展。

## 七、 展望

遥感标委会作为一个年轻的标准化技术工作组织，在工作中不断探索与成长，逐步形成了特有的工作思路与方法，业内影响力和社会公信度逐年提升，各项工作稳步推进并取得了可喜的成绩。2013 年将主要围绕以下方面开展工作：

- 以国家标准制修订工作为重点，加强标准制修订全过程管理，严把标准质量关，完成五项国家标准报批工作，逐步发挥标准化工作在遥感技术产业发展中的引领作用；
- 跟踪并继续推进国家标准制修订项目征集立项申报工作，重点推动基础通用、数据产品、定标与真实性检验等方面的标准制定，

形成持续稳定的标准化工作局面；

- 全力抓好遥感技术标准体系建设，在质检公益性行业科研专项项目牵引下，搭建遥感技术标准体系框架，初步形成遥感技术标准体系表，同时以领域重要标准研究为突破，更好地支撑领域标准化工作的开展；
- 继续配合科技部国家遥感中心做好地球观测与导航技术领域“十二五”国家863计划标准/规范成果登记与审查工作，促进科技成果向标准的转化，提高标准科技水平；
- 坚持不懈推进实质性参与国际标准化工作，办好第36届CEOS/WGCV全体工作会议，并争取获得更多国际同行的认可与支持，为在ISO中促成遥感技术这一新的专业技术委员会做出积极努力，有效扩大我国遥感技术标准工作国际影响力；另外，加大力度培养国际标准化人才，推动我国遥感技术标准向国际标准迈进；
- 鼓励标准起草人员参与标准化知识相关培训班，提高标准编制人员专业技能，并考虑今后在标准项目立项中增加对标准起草小组成员标准编写资质的审核；同时，依托光电院作为中国科学院北京分院国家级专业技术人员继续教育基地培训点这一平台，组织开展相关国家标准、国际标准宣贯等活动，普及标准化知识，扩大标准化工作业内影响力。

标准化工作任重而道远，作为一项需要长期坚持的事业，我标委会将一如既往的努力工作，不断开拓创新。在国家标准委、院计财局

的更多关注与指导下，相信遥感标委会在新的一年里必将取得更加骄人的成绩，在规范和引领产业发展、支撑国民经济和社会发展中发挥更大作用。

附件 1：遥感技术相关标准

| 序号 | 标准号                | 标准名称                                                   | 标准名称（英）                                                                                                                                         | 内容摘要                                                               |
|----|--------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1  | GB/T 10022.1-1998  | 信息技术 图片编码方法 第 1 部分:标识                                  | Information technology--Picture coding--Part 1: Identification                                                                                  | 规定了以数字形式表示的图片信息编码的标识方法。本标准不规定图片实体的数据字段的内容。                         |
| 2  | GB/T 11168-2009    | 光学系统像质测试方法                                             | Image quality of optical systems.Method of determination                                                                                        | 规定了用于评价光学系统像质的星点、分辨力、几何像差和波像差的测试方法。                                |
| 3  | GB/T 11933.12-1989 | 地质仪器术语 地质遥感遥测仪器术语                                      | Geological Instrumentation terminology<br>Gelolgical remote sensing and telemetry terms                                                         | 规定了地质遥感遥测仪器术语与定义。                                                  |
| 4  | GB/T 12340-2008    | 1:25000 1:50000 1:100000 地形图航空摄影测量内业规范                 | Specifications for aerophotogrammetric office operation of 1:25000 1:50000 1:100000 topographic maps                                            | 规定了采用模拟、解析航空摄影测量方法测绘 1:25000、1:50000、1:100000 地形图的规格、精度及内业作业的基本要求。 |
| 5  | GB/T 12341-2008    | 1:25000 1:50000 1:100000 地形图航空摄影测量外业规范                 | Specifications for aerophotogrammetric field work of 1:25000 1:50000 1:100000 topographic maps                                                  | 规定了采用模拟、解析航空摄影测量方法测绘 1:25000、1:50000、1:100000 地形图的外业作业基本要求。        |
| 6  | GB/T 12343.1-2008  | 国家基本比例尺地图编绘规范 第 1 部分: 1:25000 1:50000 1:100000 地形图编绘规范 | Compilation specifications for national fundamental scale maps-Part 1: compilation specifications for 1:25000 1:50000 1:100000 topographic maps | 规定了编绘 1:25000、1:50000、1:100000 地形图的基本要求、技术方法和地形图各要素的综合要求和技术指标。     |
| 7  | GB/T 12343.2-2008  | 国家基本比例尺地图编绘规范 第 2 部分: 1:250000 地形图编绘规范                 | Compilation specifications for national fundamental scale maps-Part 2: Compilation specifications for 1:250000 topographic maps                 | 规定了编绘 1:250000 地形图的基本要求、技术方法和地形图各要素的综合要求和技术指标。                     |
| 8  | GB/T 12343.3-2009  | 国家基本比例尺地图编绘规范 第 3 部分: 1:500000 1:1000000 地形图编绘规范       | Compilation specifications for national fundamental scale maps-Part 3: Compilation specifications for 1:500000 1:1000000 topographic maps       | 规定了编绘 1:500000、1:1000000 地形图的基本要求、技术方法和地形图各要素的综合要求和技术指标。           |
| 9  | GB/T 12409-2009    | 地理格网                                                   | Geographic grid                                                                                                                                 | 规定了地理格网的划分与编码方法; 对格网数据的可视化表达不作为本标准规定的能容。                           |

| 序号 | 标准号             | 标准名称                                              | 标准名称（英）                                                                                           | 内容摘要                                                                                 |
|----|-----------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | GB/T 12648-1990 | 天气雷达通用技术条件                                        | Generic specification for weather radars                                                          | 规定了天气雷达（多普勒体制除外）的通用技术要求和试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存。                                      |
| 11 | GB/T 12649-1990 | 气象雷达参数测试方法                                        | Measuring methods for meteorological radar parameters                                             | 规定了气象雷达测风雷达天气雷达主要技术参数测试方法。                                                           |
| 12 | GB/T 12979-2008 | 近景摄影测量规范                                          | Specifications for close-range photogrammetry                                                     | 规定了模拟法和解析法近景摄影测量的精度要求、成果规格，及图像数据获取和处理的方法。                                            |
| 13 | GB/T 13923-2006 | 基础地理信息要素分类与代码                                     | Specifications for feature classification and codes of fundamental geographic information         | 规定了基础地理信息要素分类与代码，用以标识数字形式的基础地理信息要素类型。                                                |
| 14 | GB/T 13977-1992 | 1:5000、1:10000 地形图航空摄影测量外业规范                      | Specifications for aerophotogrammetric field work 1:5000,1:10000 topographic maps                 | 规定了用航空摄影测量方法测绘 1:5000、1:10000 地形图的规格、精度及外业作业的基本要求。                                   |
| 15 | GB/T 13990-1992 | 1:5000、1:10000 地形图航空摄影测量内业规范                      | Specifications for aerophotogrammetric office operation 1:5000,1:10000 topographic maps           | 规定了用航空摄影测量方法测绘 1:5000、1:10000 地形图的规格、精度及内作业的基本要求。                                    |
| 16 | GB/T 14707-1993 | 图像复制用校对符号                                         | Proofreader's marks for image reproduction                                                        | 规定了图像复制和制版使用的校对符号。                                                                   |
| 17 | GB/T 14911-2008 | 测绘基本术语                                            | Basic terms of surveying and mapping                                                              | 规定了测绘领域基础的和共用的科学技术术语及其定义。                                                            |
| 18 | GB/T 14950-2009 | 摄影测量与遥感术语                                         | Terms of photogrammetry and remote sensing                                                        | 规定了摄影测量与遥感的术语及定义，并附有英文索引和中文索引。                                                       |
| 19 | GB/T 15661-2008 | 1:5000 1:10000 1:25000 1:50000 1:100000 地形图航空摄影规范 | Specifications for aerial photography of 1:5000 1:10000 1:25000 1:50000 1:100000 topographic maps | 规定了 1:5000、1: 10000、1:25000、1:50000、1:100000 地形图航空摄影的技术要求、成果质量的检查方法以及航摄器材和航摄成果的保管要求。 |
| 20 | GB/T 15967-2008 | 1:500 1:1000 1:2000 地形图航空摄影测量数字化测图规范              | Specifications for aerial photogrammetric digital mapping of 1:500 1:1000 1:2000 topographic maps | 规定了用解析航空摄影测量方法进行 1:500、1:1000、1:2000 地形图数字化测图作业的基本要求和成果精度要求。                         |
| 21 | GB/T 15968-2008 | 遥感影像平面图制作规范                                       | Specifications for remote sensing image plan making                                               | 规定了 1:1000000、1:2500000、1:5000000、1:10000000 遥感影像平面图的规格、精度及制作的基本要求。                  |



| 序号 | 标准号             | 标准名称                                      | 标准名称（英）                                                                                                     | 内容摘要                                                           |
|----|-----------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 22 | GB/T 16176-1996 | 航空摄影产品的注记与包装                              | The notation and packing of the aerophotographic products                                                   | 规定了航空摄影产品的注记内容、格式和包装要求。                                        |
| 23 | GB/T 16820-2009 | 地图学术语                                     | Terms of cartography                                                                                        | 规定了地图学的基础理论与地图制作技术的术语及其定义。                                     |
| 24 | GB/T 17157-1997 | 1:25000、1:50000、1:100000 地形图航空摄影测量数字化测图规范 | Specifications for aerial photogrammetric digital mapping of 1:25000, 1:50000 and 1:100000 topographic maps | 规定了用航空摄影测量方法进行 1:25000、1:50000、1:100000 地形图数字化测图作业的基本要求、规格和精度。 |
| 25 | GB/T 17158-2008 | 摄影测量数字测图记录格式                              | Record format for photogrammetric digital mapping                                                           | 规定了国家基本比例尺地形图解析摄影测量数字测图的记录格式。                                  |
| 26 | GB/T 17160-2008 | 1:500 1:1 000 1:2 000 地形图数字化规范            | Specifications for digitizing 1:500,1:1000 and 1:2000 topographic maps                                      | 规定了以 1:500、1:1000、1:2000 地形图为信息源，采用地形图扫描数字化手段获取地形图数据的方法和要求。    |
| 27 | GB/T 17278-2009 | 数字地形图产品基本要求                               | Basic requirements for products of digital topographic map                                                  | 规定了数字地形图产品的分类、构成、产品标识、内容结构、数据质量等方面的基本要求。                       |
| 28 | GB/T 17694-2009 | 地理信息 术语                                   | Geographic information-Terminology                                                                          | 建立了地理信息标准中术语概念选取准则，规定了术语记录结构，说明了撰写术语定义原则，作为收集和维护地理信息领域术语的指南。   |
| 29 | GB/T 17798-2007 | 地理空间数据交换格式                                | Geospatial data transfer format                                                                             | 规定了矢量和栅格两种空间数据的交换格式。                                           |
| 30 | GB/T 18317-2009 | 专题地图信息分类与代码                               | Classification and code for thematic map information                                                        | 规定了专题地图信息的分类与代码。                                               |
| 31 | GB/T 19294-2003 | 航空摄影技术设计规范                                | Specification for technological project of aerial photography                                               | 规定了航空摄影技术设计的基本要求、主要内容和审批程序。                                    |
| 32 | GB/T 19996-2005 | 公开版地图质量评定标准                               | Standard for quality assessment of published mapping products                                               | 规定了公开版地图质量评定的基本要求、方法、差错分类和质量分级评定标准。                            |

| 序号 | 标准号               | 标准名称                                                       | 标准名称（英）                                                                                                                                                                   | 内容摘要                                                                                          |
|----|-------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33 | GB/T 20257.1-2007 | 国家基本比例尺地图图式 第 1 部分: 1:500 1:1000 1:2000 地形图图式              | Cartographic symbols for national fundamental scale maps-Part 1: Specifications for cartographic symbols 1:500 1:1000 & 1:2000 topographic maps                           | 规定了 1:500、1:1000、1:2000 地形图上表示的各种自然和人工地物、地貌要素的符号和注记的等级、规格和颜色标准、图幅整饰规格，以及使用这些符号的原则、要求和基本方法。    |
| 34 | GB/T 20257.2-2006 | 国家基本比例尺地图图式 第 2 部分: 1:5000 1:10000 地形图图式                   | Cartographic symbols for national fundamental scale maps-Part 2: Specifications for cartographic symbols 1:500 & 1:10000 topographic maps                                 | 规定了 1:5000、1:10000 地形图上表示的各种地物、地貌要素的符号和注记的等级、规格和颜色标准、图幅整饰规格，以及使用这些符号的原则、要求和基本方法。              |
| 35 | GB/T 20257.3-2006 | 国家基本比例尺地图图式 第 3 部分: 1:25000 1:50000 1:100000 地形图图式         | Cartographic symbols for national fundamental scale maps-Part 3: Specifications for cartographic symbols 1:25000 1:50000 & 1:100000 topographic maps                      | 规定了 1:25000、1:50000、1:100000 地形图上表示的各种地物、地貌要素的符号和注记的等级、规格和颜色标准、图幅整饰规格，以及使用这些符号的原则、要求和基本方法。    |
| 36 | GB/T 20257.4-2007 | 国家基本比例尺地图图式 第 4 部分: 1:250000 1:500000 1:1000000 地形图图式      | Cartographic symbols for national fundamental scale maps-Part 4: Specifications for cartographic symbols 1:25000 1:500000 & 1:1000000 topographic maps                    | 规定了 1:250000、1:500000、1:1000000 地形图上表示的各种地物、地貌要素的符号和注记的等级、规格和颜色标准、图幅整饰规格，以及使用这些符号的原则、要求和基本方法。 |
| 37 | GB/T 20258.1-2007 | 基础地理信息要素数据字典 第 1 部分: 1:500 1:1000 1:2000 基础地理信息要素数据字典      | Data dictionary for fundamental geographic information features-Part 1: Data dictionary for fundamental geographic information features of 1:500 1:1000 1:2000 scale      | 规定了 1:500、1:1000、1:2000 基础地理信息要素数据字典的内容结构与要素的描述。                                              |
| 38 | GB/T 20258.2-2006 | 基础地理信息要素数据字典 第 2 部分: 1:5000 1:10000 基础地理信息要素数据字典           | Data dictionary for fundamental geographic information features-Part 2: Data dictionary for fundamental geographic information features of 1:5000 1:10000 scale           | 规定了 1:5000、1:10000 基础地理信息要素数据字典的内容结构与要素的描述。                                                   |
| 39 | GB/T 20258.3-2006 | 基础地理信息要素数据字典 第 3 部分: 1:25000 1:50000 1:100000 基础地理信息要素数据字典 | Data dictionary for fundamental geographic information features-Part 3: Data dictionary for fundamental geographic information features of 1:25000 1:50000 1:100000 scale | 规定了 1:25000、1:50000、1:100000 基础地理信息要素数据字典的内容结构与要素的描述。                                         |

| 序号 | 标准号               | 标准名称                                                        | 标准名称（英）                                                                                                                                                                      | 内容摘要                                                                                                                           |
|----|-------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40 | GB/T 20258.4-2007 | 基础地理信息要素数据字典 第4部分: 1:250000 1:500000 1:1000000 基础地理信息要素数字字典 | Data dictionary for fundamental geographic information features-Part 4: Data dictionary for fundamental geographic information features of 1:250000 1:500000 1:1000000 scale | 规定了 1:250000、1:500000、1:1000000 基础地理信息要素数据字典的内容结构与要素的描述。                                                                       |
| 41 | GB/T 21336-2008   | 地理信息 质量评价过程                                                 | Geographic information-Quality evaluation procedures                                                                                                                         | 规定了确定和评价数字地理数据集质量的主要程序，与 GB/T 21337-2008 定义的数据质量基本元素一致。本标准确立了评价和记录数据集质量结果的内容框架，以作为数据质量元数据的一部分，或作为质量评价报告的内容。                    |
| 42 | GB/T 21337-2008   | 地理信息 质量原则                                                   | Geographic information-Quality principles                                                                                                                                    | 确定了描述地理数据质量的基本元素，规定了质量信息报告的组成部分及组织数据质量信息的方法。                                                                                   |
| 43 | GB/T 22022-2008   | 地理信息 时间模式                                                   | Geographic information-Temporal schema                                                                                                                                       | 定义了描述地理信息时间特性的概念。本标准以现有的时间信息交换的信息技术标准为依据，提供用于定义时间要素属性、要素操作、要素关联和定义地理信息时间特性的元数据的基础。本标准主要考虑从现实世界抽象出来的地理信息时间特性，它强调有效时间，而不是事务处理时间。 |
| 44 | GB/T 23236-2009   | 数字航空摄影测量 空中三角测量规范                                           | Specifications for aerotriangulation of digital aerophotogrammetry                                                                                                           | 规定了数字航空摄影测量中空中三角测量的作业流程、技术要求。                                                                                                  |
| 45 | GB/T 23706-2009   | 地理信息 核心空间模式                                                 | Geographic information-Core profile of the spatial schema                                                                                                                    | 定义了 GB/T 23707-2009 的一个核心专用标准。本标准依据 ISO 19106 规定了有效创建应用模式所必须的几何要素的一个最小集合。本标准支持许多已经被开发出来并且在多个国家或联合组织内部都有广泛应用的空间数据格式和描述语言。       |

| 序号 | 标准号             | 标准名称             | 标准名称（英）                                                    | 内容摘要                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------------|------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 46 | GB/T 23707-2009 | 地理信息 空间模式        | Geographic information-Spatial schema                      | 定义了用于描述地理要素的空间特征的概念和基于这些模式的一组空间操作。它处理 3 维以内的矢量几何与拓扑，为位于最多 3 个轴的坐标空间中的不超过 3 个拓扑维的空间对象（几何的与拓扑的）的地理信息的存取、查询、管理、处理和数据交换定义标准的空间操作。                                                               |
| 47 | GB/T 23708-2009 | 地理信息 地理标记语言（GML） | Geographic information-Geography Markup Language (GML)     | 定义 XML 模式（Schema）语法、机制和约定；提供用于描述地理空间应用模式的开放的、与商家无关的框架，用于以 XML 形式传输和存储地理信息；允许专用标准支持具有 GML 框架描述能力的适当子集；支持特定领域和信息团体的地理空间应用模式的描述；可创建并维护链接的地理应用模式和数据集；支持应用模式和数据集的存储和传输；提高共享地理应用模式和他们所描述的信息的组织能力。 |
| 48 | GB/T 24354-2009 | 公共地理信息通用地图符号     | Common map symbols for the public geographical information | 规定了公共地理信息通用地图符号的基本内容、符号样式及使用方法。                                                                                                                                                             |
| 49 | GB/T 24355-2009 | 地理信息 图示表达        | Geographic information-Portrayal                           | 以易于人们理解的形式定义了描述地理信息的图式表达模式。本标准包括描述符号的方法以及将这种模式映射到应用模式的方法，不包括地图制图符号的标准化，以及制图符号的几何形和功能描述。                                                                                                     |
| 50 | GB/T 25528-2010 | 地理信息 数据产品规范      | Geographic information??Data product specifications        | 在 ISO 19100 系列国际标准和相关国家标准概念的基础上，描述地理数据产品规范的要求。                                                                                                                                              |
| 51 | GB/T 25529-2010 | 地理信息分类与编码规则      | Geographic information classification and coding rules     | 规定了地理信息分类与编码规则，以及地理要素类的高位分类与代码。                                                                                                                                                             |
| 52 | GB/T 25530-2010 | 地理信息 服务          | Geographic information-Services                            | 标识和定义用于地理信息服务接口的体系结构模式，并定义该体系结构模式与开放式系统环境（OSE）模型的关系。给出了地理信息服务分类，并在服务分类中给出地理信息服务的一系列实例。                                                                                                      |

| 序号 | 标准号             | 标准名称                              | 标准名称（英）                                                                                        | 内容摘要                                                                                |
|----|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 53 | GB/T 25597-2010 | 地理信息 万维网地图服务接口                    | Geographic information-Web map server interface                                                | 规范了基于地理信息动态生成具有空间参照的地图的服务行为。它规定了从服务器获取地图所需要进行的各种操作，包括获取地图的描述信息、获取地图以及查询地图上要素信息的操作等。 |
| 54 | GB/T 6040-2002  | 红外光谱分析方法通则                        | General rules for infrared analysis                                                            | 规定了用红外光谱仪吸收光谱法定性或定量分析有机物及无机物的通用规则。                                                  |
| 55 | GB/T 6962-2005  | 1:500 1:1000 1:2000 地形图航空摄影规范     | Specification for aerial photography of 1:500 1:1000 1:2000 scale topographic maps             | 规定了 1:500、1:1000、1:2000 地形图航空摄影的技术要求、成果质量的检查方法及航摄器材和航摄成果的保管要求。                      |
| 56 | GB/T 7930-2008  | 1:500 1:1000 1:2000 地形图航空摄影测量内业规范 | Specification for aerophotogrammetric office operation of 1:500 1:1000 1:2000 topographic maps | 规定了采用模拟、解析航空摄影测量方法测绘 1:500、1:1000、1:2000 地形图的规格、精度及内业作业的基本要求。                       |
| 57 | GB/T 7931-2008  | 1:500 1:1000 1:2000 地形图航空摄影测量外业规范 | Specification for aerophotogrammetric field work of 1:500 1:1 000 1:2 000 topographic maps     | 规定了采用模拟、解析航空摄影测量方法测绘 1:500、1:1000、1:2000 地形图的外业作业基本要求。                              |
| 58 | GB/Z 24357-2009 | 地理信息 元数据 XML 模式实现                 | Geographic information-Metadata-XML schema implementation                                      | 规定了地理信息元数据 XML（gmd）的编码方法以及 GB/T 19710-2005 的 XML 模式实现。                              |
| 59 | GB/Z 25598-2010 | 地理信息 目录服务规范                       | Geographic information-Catalogue service specification                                         | 规定了建立地理信息目录服务的技术要求，包含目录服务模型和目录服务接口定义。                                               |
| 60 | GB/Z 25599-2010 | 地理信息 注册服务规范                       | Geographic information-Registry service specification                                          | 给出了地理信息注册服务的模型和基于目录服务的参考实现。                                                         |
| 61 | CECS 34-1991    | 供水水文地质勘察遥感技术规程                    | TECHNICAL SPECIFICATIONS OF REMOTE SENSING FOR HYDROGEOLOGICAL INVESTIGATION OF WATER SUPPLY   | 适用于城镇和工矿企业各个阶段的供水水文地质勘察工作，在开展地下热水和矿泉水水文地质调查时，可参照本规程执行。                              |
| 62 | CH/T 1005-2000  | 基础地理信息数字产品 数据文件命名规则               | Digital products of fundamental geographic information Naming rules for data files             | 规定了基础地理信息数字产品数据文件命名规则。                                                              |

| 序号 | 标准号              | 标准名称                                                   | 标准名称（英）                                                                                                                               | 内容摘要                                                       |
|----|------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 63 | CH/T 1006-2000   | 1:5000、1:10000 地形图航空摄影测量数字化测图规范                        | Specificationa for aerial photogrammetric digital mapping of 1:5000,1:10000 topographic maps                                          | 规定了用航空摄影测量方法进行 1:5000、1:10000 的地形图数字化测图作业的基本要求、规格和精度。      |
| 64 | CH/T 1007-2001   | 基础地理信息数字产品元数据                                          | Metadata for digital products of fundamental geographic information                                                                   | 规定了数字栅格地图、数字正射影像图、数字高程模型和数字线划图四种数字产品的元数据内容、结构和格式。          |
| 65 | CH/T 1013-2005   | 基础地理信息数字产品 数字影像地形图                                     | Digital products of fundamental geographic information .Digital orthophoto topographic maps                                           | 规定了数字影像地形图产品的分类、产品标记、技术指标和技术要求等内容。                         |
| 66 | CH/T 1015.1-2007 | 基础地理信息数字产品 1:10000 1:50000 生产技术规程 第 1 部分: 数字线划图(DLG)   | Technical rules for producing digital products of 1:10000 1:50000 fundamental geographic information Part 1: Digital line graphs      | 规定了 1:10000、1:50000 数字线划图的数据采集技术、生产作业流程、作业方法及其质量控制要求。      |
| 67 | CH/T 1015.2-2007 | 基础地理信息数字产品 1:10000 1:50000 生产技术规程 第 2 部分: 数字高程模型(DEM)  | Technical rules for producing digital products of 1:10000 1:50000 fundamental geographic information Part 2: Digital elevation models | 规定了 1:10000、1:50000 的数字高程模型的数据采集技术、生产作业流程、作业方法和质量控制要求。     |
| 68 | CH/T 1015.3-2007 | 基础地理信息数字产品 1:10000 1:50000 生产技术规程 第 3 部分: 数字正射影像图(DOM) | Technical rules for producing digital products of 1:10000 1:50000 fundamental geographic information Part 3: Digital orthophoto maps  | 规定了 1:10000、1:50000 的数字正射影响图的数据采集技术、生产作业流程、作业方法和质量控制要求。    |
| 69 | CH/T 1015.4-2007 | 基础地理信息数字产品 1:10000 1:50000 生产技术规程 第 4 部分: 数字栅格地图(DRG)  | Technical rules for producing digital products of 1:10000 1:50000 fundamental geographic information Part 3: Digital raster graphs    | 规定了 1:10000、1:50000 的数字栅格地图的数据采集技术、生产作业流程、作业方法和质量控制要求。     |
| 70 | CH/T 9003-2009   | 地理空间框架基本规定                                             | Basic specifications for geospatial framework                                                                                         | 界定了地理空间框架的含义与构成, 规定了地理空间框架的建设内容及技术要求。                      |
| 71 | CH/T 8023-2011   | 机载激光雷达数据处理技术规范                                         | Specifications for data processing of airborne LIDAR                                                                                  | 规定了利用机载激光雷达获取的数据生产基础地理信息数字成果的数据处理技术要求。                     |
| 72 | CH/T 8024-2011   | 机载激光雷达数据获取技术规范                                         | Specifications for data acquisition of airborne LIDAR                                                                                 | 规定了机载激光雷达数据获取阶段的基本要求以及技术准备、飞行计划与实施、数据预处理、数据质量检查和成果提交等技术要求。 |

| 序号 | 标准号                  | 标准名称              | 标准名称（英）                                                                                                     | 内容摘要                                                                                                           |
|----|----------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 73 | CH/T 3006-2011       | 数字航空摄影测量 控制测量规范   | Digital aerophotogrammetry--control survey specifications                                                   | 规定了基于框幅式航空摄影的数字航空摄影测量生产中控制测量的基本要求、像片控制点（像控点）的布设要求、像控点测量的作业方法和技术要求。                                             |
| 74 | CH/Z 3003-2010       | 低空数字航空摄影测量内业规范    | Specifications for office operation of low-altitude digital aerophotogrammetry                              | 规定了低空数字航空摄影测量内业工作的影响预处理要求、空中三角测量要求、定向建模要求、以及数字线划图制作、数字高程模型制作、数字正射影像图制作、数字线划图（B 类）制作、数字正射影像图（B 类）制作和检查验收上交成果要求。 |
| 75 | CH/Z 3004-2010       | 低空数字航空摄影测量外业规范    | Specifications for field work of low-altitude digital aerophotogrammetry                                    | 规定了低空数字航空摄影测量外业工作基础控制点测量要求、像片控制点布设与测量要求、测绘要求、检查验收和上交成果要求。                                                      |
| 76 | CH/Z 3005-2010       | 低空数字航空摄影规范        | Specifications for low-altitude digital aerial photography                                                  | 规定了低空数字航空摄影生产的航摄系统要求、航摄计划于航摄设计要求、飞行质量和摄像质量要求、成果整理和验收要求。                                                        |
| 77 | CJJ 103-2004         | 城市地理空间框架数据标准      | Standard for urban geospatial framework data                                                                | 主要技术内容：1.总则；2.术语和代号；3.基本规定；4.城市地理空间基本框架数据；5.城市地理空间专用框架数据；6.城市地理空间框架数据的质量；7.其他数据与城市地理空间框架数据的空间配准。               |
| 78 | CJJ/T 151-2010       | 城市遥感信息应用技术规范      | Code for urban remote sensing information applications                                                      | 规定了城市遥感信息应用技术的相关规范标准。                                                                                          |
| 79 | DL/T 5138-2001       | 架空送电线路航空摄影测量技术规程  | Technical specifications for aerial photographing and surveying of overhead transmission line               | 规定了采用航测选线技术，航测数字测绘技术及全球定位系统(GPS)技术进行架空送电线路测量的原则、精度指标、作业方法和技术要求等。                                               |
| 80 | DL/T 5138-2001（条文说明） | 架空送电线路航空摄影测量技术规程  | Technical specifications for aerial photographing and surveying of overhead transmission line (explanation) | 规定了适用于新建的 110kV 及以上架空送电线路工程各勘测设计阶段的航空摄影测量工作。                                                                   |
| 81 | DZ/T 0121.12-1994    | 地质仪器术语 地质遥感遥测仪器术语 | Geological instrumentation terminology. Geological remote sensing and telemetry terms                       | 规定了地质遥感遥测仪器术语与定义。                                                                                              |

| 序号 | 标准号               | 标准名称                            | 标准名称（英）                                                                                      | 内容摘要                                                                                                             |
|----|-------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 82 | DZ/T 0143-1994    | 卫星遥感图像产品质量控制规范                  | -                                                                                            | 规定了利用数字图像处理系统处理卫星遥感图像数据，并制作影像底片和相片产品时实现质量控制的技术要求。                                                                |
| 83 | DZ/T 0151-1995    | 区域地质调查中遥感技术规定<br>(1:50000)      | -                                                                                            | 规定了 1:50000 区域地质调查中应用遥感技术的目的任务、工作程序、图像处理、遥感解译、实况调查、室内遥感编图等内容。                                                    |
| 84 | DZ/T 0190-1997    | 区域环境地质勘查遥感技术规程<br>比例尺 1:50000   | -                                                                                            | 规定了在进行区域环境地质勘查(即区域水文地质工程地质环境地质综合勘查)时应用遥感手段的原则与方法遥感工作内容与工作程序遥感解译与野外检验工作要求遥感图处理与综合性解译的原则与技术方法资料整理成果编制与评审验收等要求。     |
| 85 | DZ/T 0195-1997    | 物探化探遥感勘查技术规程规范<br>编写规定          | -                                                                                            | 规定了物探、化探、遥感勘查技术规程及工作规范文本编写的基本要求、内容构成及其编写格式。                                                                      |
| 86 | DZ/T 0203-1999    | 航空遥感摄影技术规程                      | -                                                                                            | 规定了航空遥感摄影的技术要求、成果质量的检查方法以及航摄器材和成果资料的保管要求。                                                                        |
| 87 | DZ/T 0206-1999    | 地质遥感术语                          | -                                                                                            | 规定了在地质遥感方面相关的术语。                                                                                                 |
| 88 | EJ 353-1988       | 1:20 万铀矿遥感地质技术规定                | -                                                                                            | 规定了 1:20 万铀矿遥感地质工作程序、工作方法、精度要求、成果检查与验收的要求。                                                                       |
| 95 | JJF 1032-2005     | 光学辐射计量名词术语及定义                   | Terminology and Derfinitions for Optical Radiation Measurements                              | 给出光学辐射计量相关的基本概念、量和单位、计量基准与标准、校准与测试方法、仪器与标准物质以及工程计量术语，总计 557 条。分为一般术语、辐射度、光度、光谱光度、色度、激光辐射度、光纤特性测量、辐射探测器和光学元器件等九章。 |
| 96 | JTG/T C21-01-2005 | 公路工程地质遥感勘察规范                    | Specifications for Highway Engineering Geological Remote Sensing                             | 适用于新建公路的预可行性研究、工程可行性研究及初测阶段的工程地质遥感勘察工作。                                                                          |
| 97 | LY/T 1662.3-2008  | 数字林业标准与规范 第 3 部分：<br>卫星遥感影像数据标准 | Standard for digital forestry - Part 3: Standard for data of satellite remote sensing images | 采用经过辐射量校正（粗校正）的全色影像、多光谱影像及高光谱影像作为数据源，对基础影像数据产品生产的技术要求、作业规程等方面作了统一的规定。                                            |



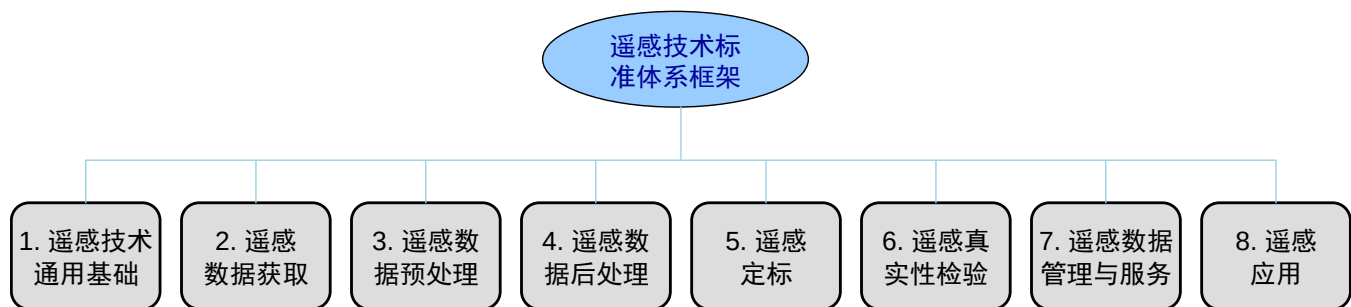
| 序号  | 标准号            | 标准名称                              | 标准名称（英）                                                                                            | 内容摘要                                                                                                     |
|-----|----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 98  | LY/T 1835-2009 | 用于森林资源规划设计调查的SPOT-5 卫星影像处理与应用技术规程 | Regulation on processing and application of SPOT-5 satellite image for forest management inventory | 从数据源及其质量控制,影像数据的数学基础,影像数据处理,基于 SPOT-5 影像数据的小班区划与小班因子获取等方面规定了用于森林资源规划设计调查的 SPOT-5 卫星影像处理与应用技术方法与流程。       |
| 99  | LY/T 1954-2011 | 森林资源调查卫星遥感影像图制作技术规程               | Technical regulations of remote sensing base-map producing for forest resources inventory          | 规定了森林资源调查卫星遥感影像图制作的方法、流程、成果质量等技术要求。                                                                      |
| 100 | MH/T 0009-1996 | 航空摄影术语                            | Terms of aerial photography                                                                        | 规定了航空摄影的基本术语及定义。                                                                                         |
| 101 | MH/T 1004-1996 | 彩色红外航空摄影影像质量控制                    | Quality control for colour infrared aerial photography image                                       | 规定了使用国产彩色红外胶片进行航空摄影的影像质量要求、空中摄影曝光时间的计算,以及使用各类彩色自动冲片机在摄影处理过程中实施影像质量控制的方法和标准。                              |
| 102 | MH/T 1005-1996 | 摄影测量航空摄影仪技术要求                     | Technological requirements of aerial photographic camera for photogrammetry                        | 规定了摄影测量航空摄影仪的技术要求。                                                                                       |
| 103 | MH/T 1006-1996 | 航空摄影仪检测规范                         | Specification for calibration of aerial photographic camera                                        | 规定了摄影测量航空摄影仪的检测项目、检测力法、检测周期和精度要求以及检测使用的仪器设备。                                                             |
| 104 | MH/T 1009-2000 | 航空摄影技术设计规范                        | Specification for technological project of aerial photography                                      | 规定了航空摄影技术设计的基本要求、主要内容和审批程序。                                                                              |
| 105 | MT/T 1043-2007 | 遥感煤田地质填图技术规程                      | Technological regulations of remote sensing mapping for coalfield geology                          | 规定了遥感煤田地质填图（1:50000, 1:25000, 1:10000, 1:5000）的目的、工作程度、工作方法及精度要求,并规定了设计编制、原始编录、资料整理、成图方法、填图报告编制、检查验收等要求。 |
| 106 | QJ 1715-1989   | 遥测系统使用维护准则                        | -                                                                                                  | 规定了遥测系统的使用和维护要求。                                                                                         |
| 107 | QJ 1736-1989   | 空间可见光相机通用技术条件                     | -                                                                                                  | 规定了可见光谱段,以感光胶片为接收器的空间相机的设计与制造通用技术要求、试验方法和检验规则。                                                           |
| 108 | QJ 1770B-2004  | 自跟踪遥测站通用规范                        | General specification for auto-tracking telemetry station                                          | 规定了自跟踪遥测站的要求、质量保证规定和交货准备。                                                                                |

| 序号  | 标准号          | 标准名称             | 标准名称（英）                                                                                 | 内容摘要                                                                                          |
|-----|--------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 109 | QJ 2001-1990 | 车载自动跟踪遥测站通用技术条件  | -                                                                                       | 规定了车载跟踪遥测站的技术要求、试验方法、检验规则等。                                                                   |
| 110 | QJ 2264-1992 | 卫星摄影胶片验收技术条件     | -                                                                                       | 规定了卫星摄影黑白胶片验收的一般要求、验收内容、验收方法和接收与拒收准则。                                                         |
| 111 | QJ 27-1984   | 传感器产品代号命名方法      | -                                                                                       | 规定了航天部设计的传感器产品代号命名方法。                                                                         |
| 112 | QJ 2726-1995 | 地面遥测天线通用规范       | -                                                                                       | 规定了地面遥测天线的技术要求，质量保证规定和交货准备。                                                                   |
| 113 | QJ 2801-1996 | 微波辐射计通用规范        | -                                                                                       | 规定了地面微波辐射计的技术要求、质量保证规定和交货准备。                                                                  |
| 114 | QJ 29-1983   | 传感器的图形符号         | -                                                                                       | 规定了测试系统电原理图或其它设计文件中常用的传感器图形符号的绘制方法。                                                           |
| 115 | QJ 30-1991   | 传感器术语            | -                                                                                       | 规定了航天部研制、生产和使用的传感器的常用术语。                                                                      |
| 116 | QJ 3020-1998 | 遥测分集接收机通用规范      | -                                                                                       | 规定了遥测分集接收机的技术要求、质量保证规定和交货准备要求。                                                                |
| 117 | QJ 3150-2002 | 地球观测卫星对遥感地面站技术要求 | Technical requirements for earth observation satellite to remote-sensing ground station | 规定了传输型地球观测卫星对遥感地面站的技术要求。                                                                      |
| 118 | QJ 3266-2006 | 地球资源卫星地面站技术要求    | Technical requirements for ground station of earth resource satellite                   | 本标准规定了地球资源卫星固定地面接收站的功能、系统构成及注意性能要求。适用于地球资源卫星固定地面接受站建设和改造后的技术指标制定与性能评价，其他类型的对地观测卫星地面接受站亦可参照执行。 |
| 119 | QJ 3280-2006 | 地球资源卫星飞行结果评定要求   | Evaluation requirement for flight result of earth resource satellite                    | 本标准规定了地球资源卫星飞行结果评定的原则、依据、内容和方法。适用于利用光电遥感器进行地球资源探测的资源卫星的飞行结果评定。                                |
| 120 | QX/T 96-2008 | 积雪遥感监测技术导则       | Technical guideline on snow remote sensing monitoring                                   | 规定了积雪遥感监测的原则、监测流程、监测方法、产品制作、质量控制内容等。                                                          |

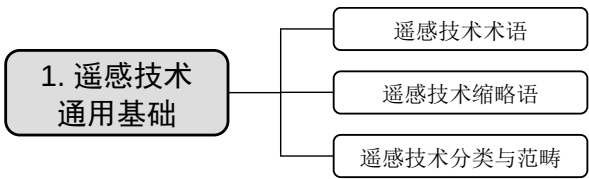
| 序号  | 标准号             | 标准名称          | 标准名称（英）                                                             | 内容摘要                                                                                 |
|-----|-----------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 121 | SJ/T 10701-1996 | 微波辐射计通用规范     | General specification for microwave radiometers                     | 规定了微波频率范围内辐射计的分类与命名，要求、检验规则、试验方法及标志、标签、包装和运输等。                                       |
| 122 | SL 420-2007     | 水利地理空间信息元数据标准 | Metadata standard for geospatial information of water resources     | 规定了水利地理空间数据元数据的内容框架，包括数据的标识、内容、质量、状况及其他相关特征信息，定义了用以描述水利地理空间数据集、数据集系列和要素以及要素属性的元数据规范。 |
| 123 | TB 10041-2003   | 铁路工程地质遥感技术规程  | Code for technique on remote sensing of railway engineering geology | 内容包括总则、术语、基本规定、遥感图像的选用和处理、工程地质遥感工作的内容和方法、铁路工程地质勘察阶段遥感工作、施工阶段和运营阶段工程地质遥感工作等 7 章。      |
| 124 | TD/T 1010-1999  | 土地利用动态遥感监测规程  | -                                                                   | 规定了土地利用动态遥感监测的内容、程序、方法及要求等。                                                          |



附件 2：遥感技术标准体系框架草案 V14.0（中文版）



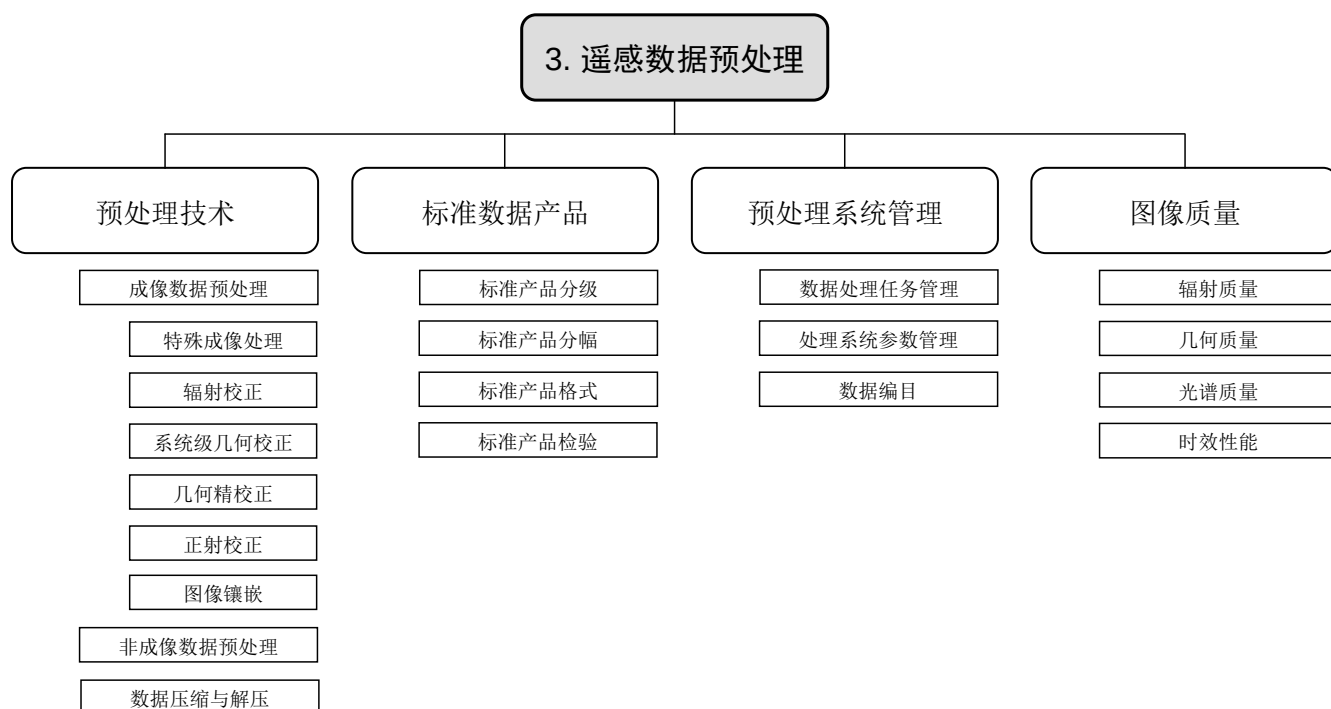
顶层框架



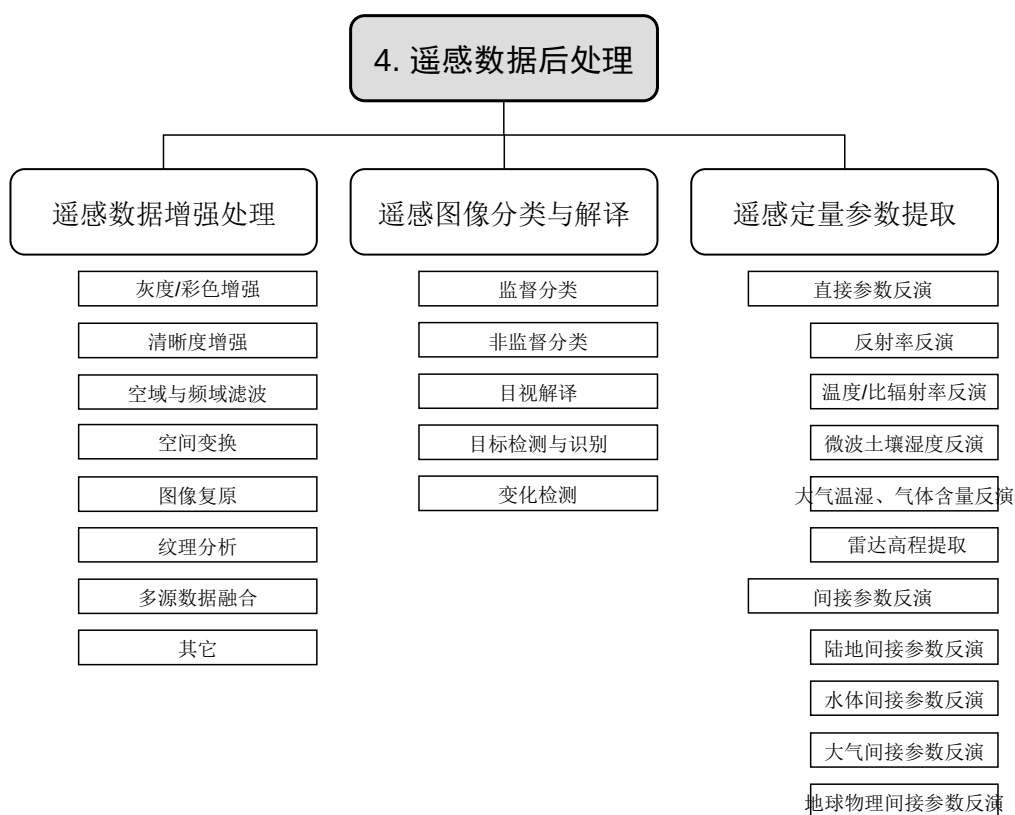
子层次框架（第 1 个一级类的下属类）



子层次框架（第 2 个一级类的下属层次）



子层次框架（第 3 个一级类的下属层次）



子层次框架（第 4 个一级类的下属层次）

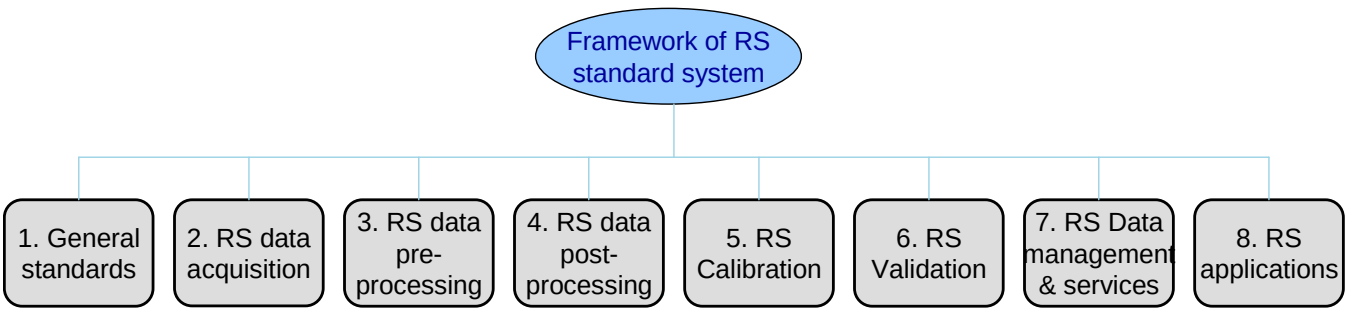


子层次框架（第 5、6、7、8 个一级类的下属层次）

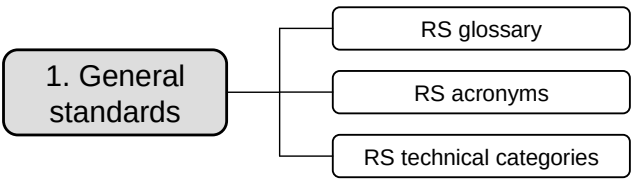




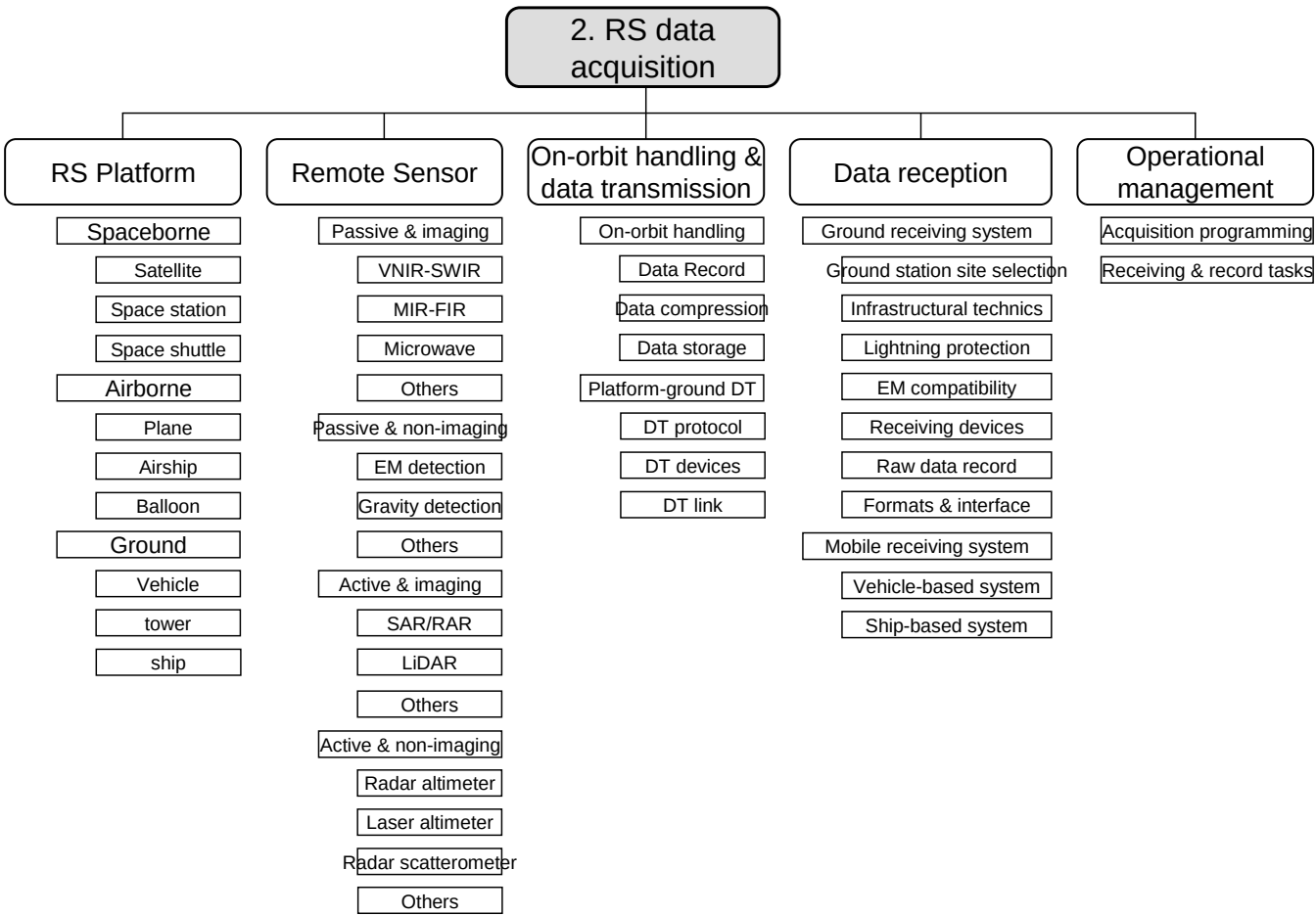
附件 3：遥感技术标准体系框架草案 V14.0（英文版）



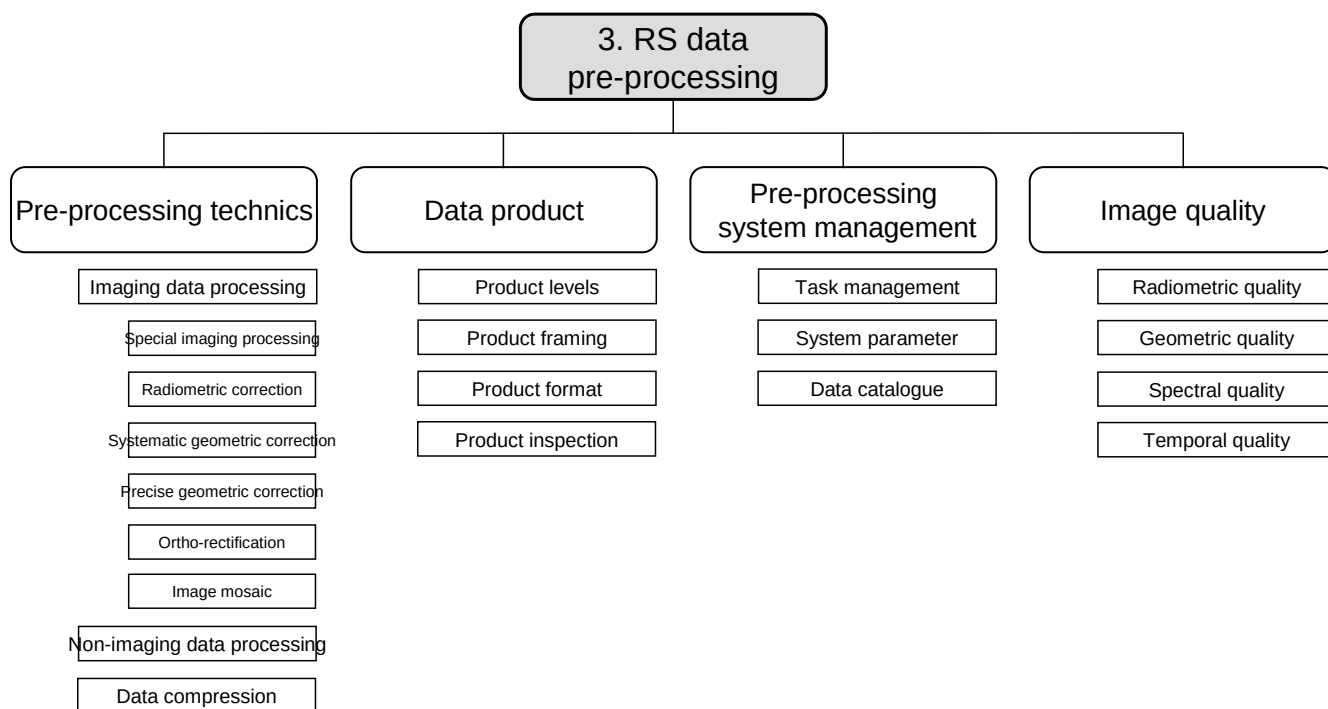
顶层框架



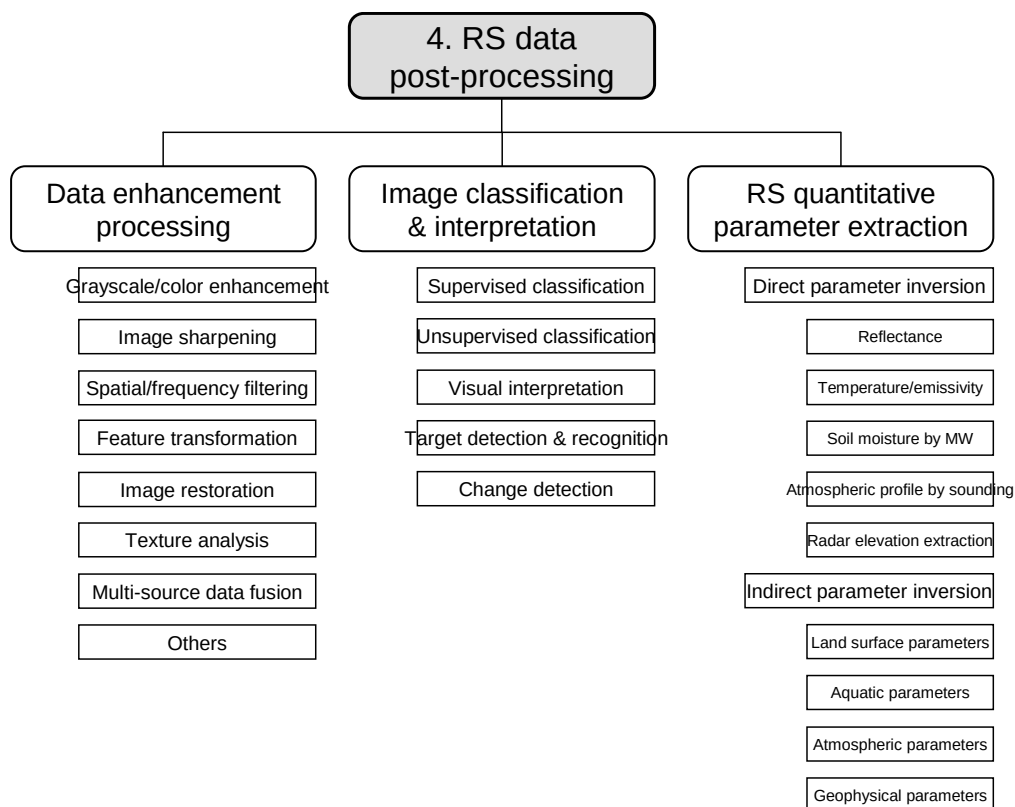
子层次框架（第 1 个一级类的下属类）



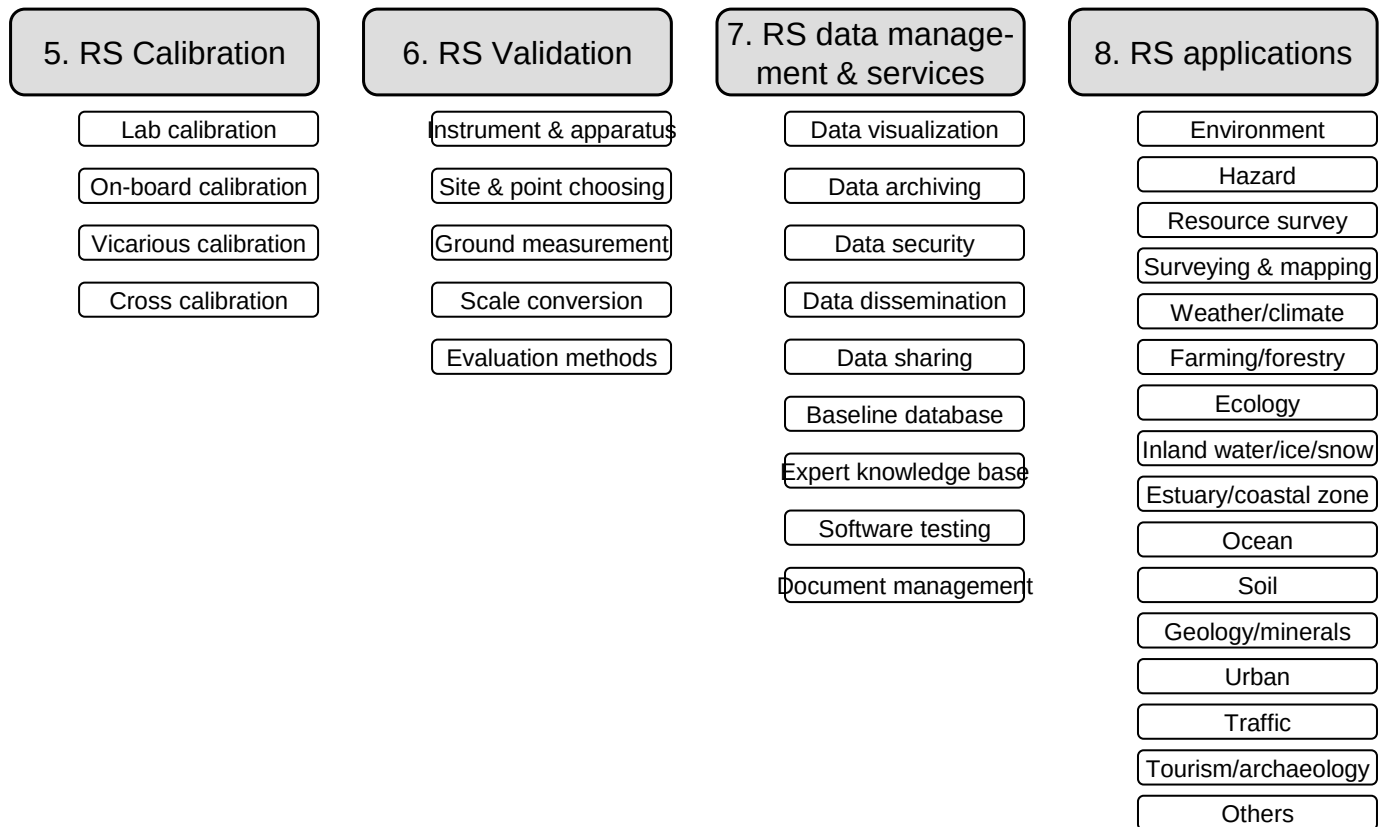
子层次框架（第 2 个一级类的下属层次）



子层次框架（第 3 个一级类的下属层次）



子层次框架（第 4 个一级类的下属层次）



子层次框架（第 5、6、7、8 个一级类的下属层次）

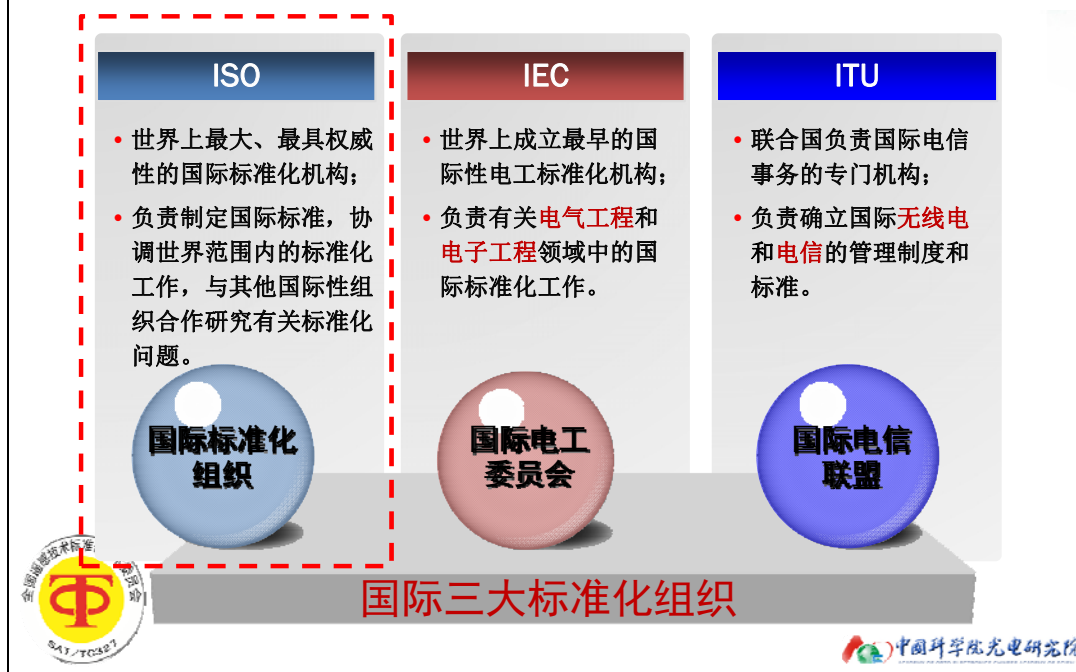


## 附件 4：争取 ISO/TC 进展及 WGCV 会议情况

-- 在全国遥感技术标准化技术委员会 2012 年度工作会议上的报告



## 争取ISO/TC进展



## 争取ISO/TC进展

| TC名称                      | 工作范畴分析                                            |
|---------------------------|---------------------------------------------------|
| ISO/TC 20 航空器与航天器         | 侧重于遥感平台的材料、部件和设备，缺乏以应用为目标的遥感载荷研制、性能评估及数据传输等方面的考虑。 |
| ISO/TC 42 摄影              | 注重于图像获取与分析过程中的通用化基础理论与技术，缺乏空间特性这一遥感技术关键信息的考虑。     |
| ISO/TC 130 图形技术           |                                                   |
| ISO/TC 172 光学和光子学         |                                                   |
| ISO/TC 146 空气质量           | 仅为遥感技术的专业领域应用。                                    |
| ISO/TC 147 水质             |                                                   |
| ISO/TC 190 土壤质量           |                                                   |
| ISO/TC 211<br>地理信息/地球空间信息 | 设有WG06影像工作组，但影像仅为遥感技术的一部分，其工作主要集中在遥感数据与空间信息的结合。   |





中国科学院光电研究院

## 争取ISO/TC进展

| TC名称                      |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| ISO/TC 20 航空器与航天器         | ◆ 框架和参考模型工作组（WG1）已撤销     |
| ISO/TC 42 摄影              | ◆ 地理空间数据模型和算子工作组（WG2）已撤销 |
| ISO/TC 130 图形技术           | ◆ 地理空间数据管理工作组（WG3）已撤销    |
| ISO/TC 172 光学和光子学         | ◆ 地理空间数据服务工作组（WG4）       |
| ISO/TC 146 空气质量           | ◆ 专用标准工作组（WG5）已撤销        |
| ISO/TC 147 水质             | ◆ 影像工作组（WG6）             |
| ISO/TC 190 土壤质量           | ◆ 信息行业工作组（WG7）           |
| ISO/TC 211<br>地理信息/地球空间信息 | ◆ 基于位置服务工作组（WG8）         |
|                           | ◆ 信息管理工作组（WG9）           |



## 争取ISO/TC进展

| TC名称                      |                                                                                                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO/TC 20 航空器与航天器         | ◆ 19101-2:2008 - Reference model - Part 2: Imagery                                                                 |
| ISO/TC 42 摄影              | ◆ 19104:2008 - Terminology                                                                                         |
| ISO/TC 130 图形技术           | ◆ 19107:2003 - Spatial schema                                                                                      |
| ISO/TC 172 光学和光子学         | ◆ 19137:2007 - Core profile of the spatial schema                                                                  |
| ISO/TC 146 空气质量           | ◆ 19108:2002 - Temporal schema                                                                                     |
| ISO/TC 147 水质             | ◆ 19146:2010 - Cross-domain vocabulary                                                                             |
| ISO/TC 190 土壤质量           | ◆ 19115-2:2009 - Metadata - Part 2: Extensions for imagery and gridded data                                        |
| ISO/TC 211<br>地理信息/地球空间信息 | ◆ 19121:2000 - Imagery and gridded data                                                                            |
|                           | ◆ 19124 - Imagery and gridded data components                                                                      |
|                           | ◆ 19156 - Observations and measurements                                                                            |
|                           | ◆ 19159 - Calibration and validation of remote sensing imagery sensors and data (TS 2012-10)                       |
|                           | ◆ 19129:2009 - Imagery, gridded and coverage data framework                                                        |
|                           | ◆ 19130:2010 - Sensor and data models for imagery and gridded data                                                 |
|                           | ◆ 19130-2 - Sensor and data models for imagery and gridded data - Part 2: SAR, InSAR, Lidar and Sonar (TS 2012-12) |



## 争取ISO/TC进展

| TC名称                   | 工作范畴分析                                            |
|------------------------|---------------------------------------------------|
| ISO/TC 20 航空器与航天器      | 侧重于遥感平台的材料、部件和设备，缺乏以应用为目标的遥感载荷研制、性能评估及数据传输等方面的考虑。 |
| ISO/TC 42 摄影           | 注重于图像获取与分析过程中的通用化基础理论与技术，缺乏空间特性这一遥感技术关键信息的考虑。     |
| ISO/TC 130 图形技术        |                                                   |
| ISO/TC 172 光学和光子学      |                                                   |
| ISO/TC 146 空气质量        | 仅为遥感技术的专业领域应用。                                    |
| ISO/TC 147 水质          |                                                   |
| ISO/TC 190 土壤质量        |                                                   |
| ISO/TC 211 地理信息/地球空间信息 | 设有WG06影像工作组，但影像仅为遥感技术的一部分，其工作主要集中在遥感数据与空间信息的结合。   |



**迫切需要成立一个新的TC以支持遥感技术的全面系统化发展**

中国科学院光电研究院

## 争取ISO/TC进展

### 申请成立新TC基本程序

申报材料：

- 单位公函
- 《国际标准新技术领域提案文件申请单》
- 《PROPOSAL FOR A NEW FIELD OF TECHNICAL ACTIVITY》

准备中

国家标准化管理委员会

审核通过

国家标准委向ISO提出申请

- CEOS
- WMO
- ESA
- USGS
- ... ..

争取国际  
业界包括  
国际组织  
的支持



中国科学院光电研究院



## 争取ISO/TC进展

### 争取CEOS支持

#### 国际卫星对地观测委员会

- 成立于1984年，国际上对地观测领域权威的非政府组织。
- ISO合作机构之一，并与ISO互派代表参加工作。



#### CEOS Committee on Earth Observation Satellites



## 争取ISO/TC进展

### 争取CEOS支持

#### 国际卫星对地观测委员会

- 成立于1984年，国际上对地观测领域权威的非政府组织。
- ISO合作机构之一，并与ISO互派代表参加工作。

□ 35届WGCV全会提交技术报告，提出在ISO中成立遥感技术新TC的建议，引起关注。

□ 26届CEOS全会提交“关于CEOS推动成立遥感技术国际标准化技术委员会的建议”提案，在CEOS/WGCV组内展开热烈讨论，并被提议作为主要建议在下一届CEOS全会上讨论。

#### CEOS Committee on Earth Observation Satellites



## 争取ISO/TC进展



### 争取WMO支持

#### 世界气象组织

- 成立于1873年，联合国系统关于天气、气候和水的权威机构。
- 近30个ISO技术委员会的联络成员，WMO授予ISO咨询机构身份。
- ISO已经认可WMO为国际标准化机构，并与WMO达成协议，将制定、批准和出版共同的标准共同标准。

□ 同WMO综合观测与信息系统司司长进行了交流，汇报了我们的想法，形成了共识。



中国科学院光电研究院

## 争取ISO/TC进展

### 争取其它政府机构和国际组织支持



#### □ 美国地质调查局（USGS）

-- 同相关技术人员进行了交流，得到认同；



#### □ 加拿大航天局（CSA）

-- 同负责SAR定标和雷达卫星运行的 Satish Srivastava博士进行交流，得到支持；



#### □ 欧空局（ESA）

-- 同有关技术人员进行了沟通，基本认同，建议先选取突破口，逐步推开。



中国科学院光电研究院

## 争取ISO/TC进展

### 下一步计划

- 参加ISO/TC 211第37次全会及工作组会议，对ISO现有相关专业技术委员会的工作进行深入调研与了解；
- 参加CEOS全会，做有关推进在ISO成立新TC工作的大会报告，争取获得更多国际同行的认可与支持；
- 积极与国标委相关主管部门沟通，做好申报材料准备工作；
- 利用参加国际合作、会议以及联合作空间技术减灾工作之便，不断争取更多的国际社会的支持；
- 把我国标准体系研究工作、863地球观测领域重点实施的遥感数据质量监测和评价研究工作与国际建标工作结合起来。



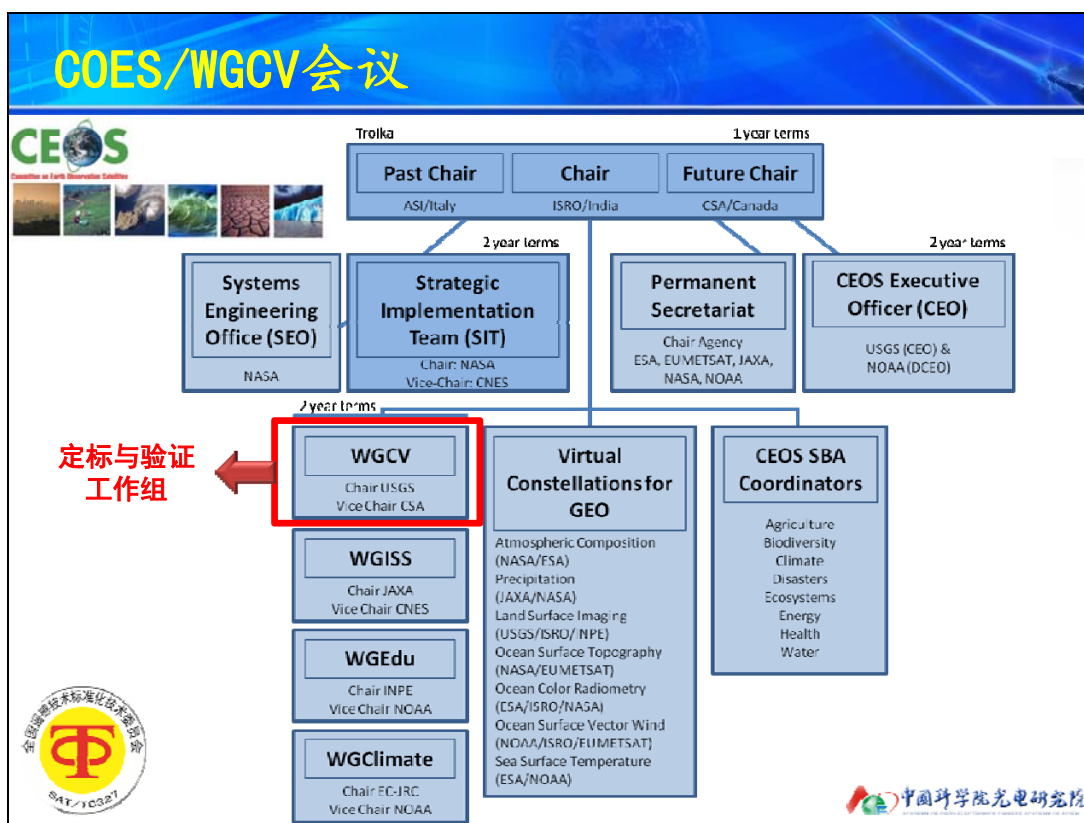
中国科学院光电研究院  
INSTITUTE OF OPTICS AND ELECTRONICS, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES



1 争取ISO/TC进展

2 CEOS/WGCV会议

中国科学院光电研究院  
INSTITUTE OF OPTICS AND ELECTRONICS, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES



## COES/WGCV会议

- 国际公认的定标和真实性检验权威性研讨会
- 平均每9个月举行一次，至今已举办35届

WGCV  
全会



- 展示我国遥感技术及其标准化成果，汲取国际遥感载荷定标与真实性检验先进经验；
- 参与 WGCV 近年来关注的热点-数据质量标准化等相关问题讨论，突破我国数据质量检验属地化约束，加速我国遥感技术同国际标准的接轨，推进我国对地观测数据全球共享。



中国科学院光电研究院

## COES/WGCV会议

- ◆ 开展载荷定标与性能评价技术交流；
- ◆ 提出承办WGCV会议的意向。

第34届WGCV会议

2012.02

- ◆ 受邀将光电院已初具规模的一个验证场加入该工作组的工作框架；
- ◆ 争取并获得36届WGCV会议承办权。

第24届IVOS工作组会议

2012.05

- ◆ 提交有关中国遥感技术标准化现状的技术报告，并提出在ISO中成立遥感技术新TC的建议。

第35届WGCV会议

2012.09

- ◆ 商议确定光电院承办第36届WGCV会议相关事宜；
- ◆ 成立ISO/TC提案被提议作为主要建议在下届全会上讨论。

第26届CEOS全会

2012.10

## 2012年参与并争取CEOS/WGCV会议情况



中国科学院光电研究院



# COES/WGCV会议

## 第36届CEOS/WGCV 全会

时 间：2013.5.12~5.17

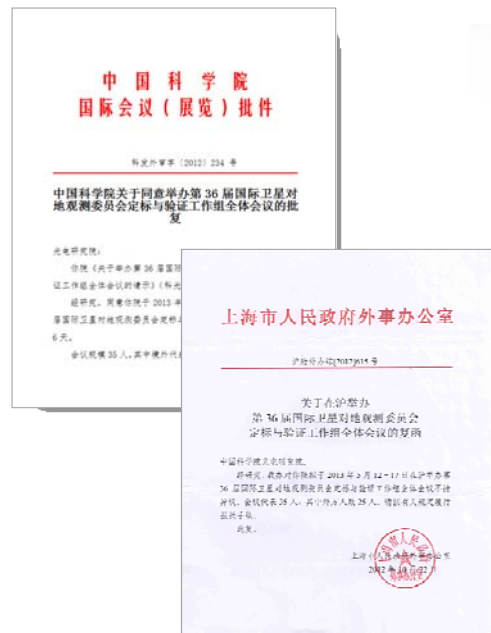
地 点：中国·上海

主办方：中国科学院光电研究院

主 题：全球定标与真实性检验场网  
络建设

会议内容：

- WGCV及其下属小组研究进展报告与讨论
- WGCV成员机构研究进展报告与讨论
- 国内单位定标与真实性检验报告与交流
- 全球定标与真实性场网络体系讨论



## 附件 5：关于 CEOS 推动成立遥感技术国际标准化技术委员会的建议

遥感技术涉及从遥感载荷研制与检校，数据接收、处理及存储，遥感数据信息获取与应用，到数据与信息的交换、共享和管理，作为一种先进的信息获取技术，在支撑人类九大社会受益领域持续发展、推动人类全面认识并了解地球等方面正发挥着不可替代的作用。随着遥感技术产业化发展及资源短缺性带来的数据共享进程的推进，标准化已成为遥感技术工业规范生产工艺、控制数据质量、促进创新成果转化的必要手段，也是推动遥感技术应用产业向广度、深度和规模化发展的必然要求。

目前，国际上最具影响力的标准化组织包括国际电工委员会（IEC）、国际标准化组织（ISO）、国际电信联盟（ITU），这其中尚未成立专门开展遥感技术标准化工作的技术委员会。ISO 中有一些 TC 开展了遥感技术相关标准制定工作，包括 ISO/TC 20 航空器与航天器、ISO/TC 42 摄影、ISO/TC 130 图形技术、ISO/TC 146 空气质量、ISO/TC 147 水质、ISO/TC 172 光学和光子学、ISO/TC 190 土壤质量、ISO/TC 211 地理信息/地球空间信息。然而，上述 TC 的工作完全不能满足遥感技术领域标准化工作的需求。ISO/TC 20 侧重于遥感平台的材料、部件和设备，缺乏以应用为目标的遥感载荷研制、性能评估及数据传输等方面的考虑；ISO/TC 42、ISO/TC 130、ISO/TC 172 注重于图像获取与分析过程中的通用化基础理论与技术，缺乏空间特性这一遥感技术关键信息的考虑；ISO/TC 146、ISO/TC 147、ISO/TC 190 仅为遥感技术的专业领域应用；ISO/TC 211 设有 WG06 影像工作组，但影像仅为遥感技术的一部分，其工作主要集中在遥感数据与空间信息的结合。可见，在遥感技术领域国际标准化工作中，从信号到数据的遥感技术产业上游存在严重空白，对于人们日益关注的数据质量控制与评估缺乏考虑，遥感技术在专业技术领域中的应用尚不够深入，有必要在 ISO 中成立一个新的 TC 以全面支持遥感技术发展，推动遥感技术资源的国际共享。

CEOS 汇聚了全球几十个国家与国际机构，承担着协调国际空间对地观测活动的重任，标准化作为支撑对地观测资源共用共享的重要技术手段，应给予充分

重视。考虑到 CEOS 在国际对地观测领域的关键作用与影响力，加之 CEOS 是 ISO 的合作组织，希望 CEOS 能够支持并积极推进在 ISO 中成立新的技术委员会以支持遥感技术发展。该项工作可作为 WGCV 的一项工作内容，由牵头国家负责此项提案的调研与实施。先期主要是参与现有相关 ISO/TC 工作会议，充分调研并讨论各 TC 工作现状与重点；在此基础上，分析并完成有关成立遥感 TC 的调研报告，交 CEOS 全会讨论；通过后，可由 CEOS 向 ISO 提交新领域建议，也可委托牵头国家向 ISO 提交新领域建议。



**Proposal Title: CEOS promoting to set up a technical committee on remote sensing technology in ISO**

Remote sensing technology contains a variety of aspects, such as remote sensing payload developing and justification, data acquisition, data processing, information extraction, data exchange/sharing/management, and remote sensing applications. As an advanced information acquisition technology, remote sensing is playing an irreplaceable role in society continuing development and deeply understanding our Earth. With the industrial development of remote sensing technology, and the improvement of remote sensing data sharing initiated by data resource shortage, standardization has been an intense requirement to control producing procedure, ensure data & product quality, and accelerate industrialization of innovative fruits. Standardization is very important for promoting deep development and extensive applications of the remote sensing technical industry.

Till now, there is no technical committee (TC) dedicated to remote sensing technology standardization in those famous international standardization organizations like IEC (International Electrotechnical Commission), ISO (International Organization for Standardization) and ITU (International Telecommunications Union). ISO has several remote sensing related technical committees (TCs), including ISO/TC 20 Aircraft and space vehicles, ISO/TC 42 Photography, ISO/TC 130 Graphic technology, ISO/TC 146 Air quality, ISO/TC 147 Water quality, ISO/TC 172 Optics and photonics, ISO/TC 190 Soil quality, and ISO/TC 211 Geographic information/Geomatics. But these TCs can not satisfy standardization requirements of the remote sensing technology. ISO/TC 20 focuses on materials, structures and devices of flight platform, whereas lacks of application-oriented consideration on remote sensing payload, performance evaluation, and data transmission. ISO/TC 42, ISO/TC 130 and ISO/TC 172 emphasize on basic theory/techniques for image photography or analysis, whereas lacks of consideration on spatial characteristics which is most important in remote sensing technology. ISO/TC 146, ISO/TC 147 and ISO/TC 190 only involve in special application fields of remote sensing technology. ISO/TC 211 has a work group named “Imagery” (WG06), which work mainly locates in combination of remote sensing data and geographical data, but imagery only is a partial content of remote sensing technology, far to the whole remote sensing. It is obvious that there is much insufficiency in the international standardization work of remote sensing technology: blank lies in remote sensing upstream industry covering range from signal to data; consideration is lack on data quality control and assessment which is increasingly concerned by users; applications in special fields are not deep enough. It is necessary to set up new TC in

ISO so as to better support development of remote sensing technology and improve international data sharing and technical resource usage.

CEOS assembles dozens of national agencies and international organizations around the world, and undertakes the important task of coordinating international space-to-Earth observation activities. Standardization work should be emphasized as an important technical means to support earth observation data and resource sharing. CEOS has great influence in the global earth observation field, and it is also a cooperation organization to ISO, so CEOS is expected to support and promote the setting up of a new TC in ISO to propel better development of the remote sensing technology. This promotion work can be brought into WGCV's project system, and some leading nations will be responsible for this proposal's investigation and implementation. Main work about this proposal includes three steps: 1. Participate in conferences held by current related ISO/TCs, and investigate/discuss these TCs' task status and key emphasis; 2. Submit detailed analysis report on setting up new TC dedicated to remote sensing technology to CEOS plenary; 3. If approved, CEOS can submit the proposal to ISO TMB (Technical Management Bureau), or alternatively the proposal may be submitted to ISO TMB through those leading nations' official standardization agencies registered in ISO.