引用格式： 丁哲，张登辉，苏子仪. 韩国国家标准基本计划演进及2030年愿景[J]. 标准化学报，2026(11): 168-176.
DING Zhe, ZHANG Denghui, SU Ziyi. Evolution of the Republic of Korea's National Standards Basic Plan and the 2030 Vision[J]. Journal of Standardization, 2026(11): 168-176.

韩国国家标准基本计划演进及2030年愿景

丁 哲　张登辉　苏子仪

（中国标准化研究院）

摘　要：【目的】通过系统梳理韩国国家标准基本计划的演进过程与实施成效，重点分析第6次计划的主要调整及其形成原因，为我国《国家标准化发展纲要》实施计划的制定提供参考。【方法】从时间阶段和任务类型2个维度，对各阶段的背景、任务目标及执行效果进行分类归纳，并重点分析第6次计划的目标任务、政策调整及原因。【结果】通过各阶段计划的实施，建立了较完善的标准体系；标准化治理从官方主导转向民间主导；国际标准化影响力持续提升；应用范围拓展至社会治理和民生领域。第6次计划延续既有方向，进一步强化未来产业标准化、研发与标准协同、绩效评价及政策衔接。【结论】韩国标准化政策正由基础建设向实施效能提升深化，其做法可为我国完善标准化战略及实施方案提供参考。

关键词： 韩国；标准化；国家标准基本计划

DOI编码： 10.3969/j.issn.2097-857X.2026.11.019

Evolution of the Republic of Korea's National Standards Basic Plan and the 2030 Vision

DING Zhe　ZHANG Denghui　SU Ziyi

(China National Institute of Standardization)

Abstract: [Objective] By systematically reviewing the evolution and implementation performance of the Republic of Korea's National Standards Basic Plan, with a focus on analyzing the main adjustments of the Sixth Plan and their causes, this study provides references for formulating the implementation plan of China's National Standardization Development Outline. [Methods] From the aspects of time phases and task types, this study classifies and summarizes the background, task objectives, and implementation effects of each plan, and especially analyzes the objectives and tasks, policy adjustments, and driving factors of the Sixth Plan. [Results] Through the implementation of plans at each stage, a relatively complete standards system has been established; standardization governance has shifted from government-led to private-sector-led; international standardization influence has been rising; and the scope of application has expanded to social governance and livelihood areas. The Sixth Plan continues the existing direction and further strengthens future-industry standardization, R&D-standards coordination, performance evaluation, and policy alignment. [Conclusion] The Republic of Korea's standardization

基金项目： 本文受中国标准化研究院院长基金项目“专利和标准融合发展的关键方法与路径研究”（项目编号：572024Y-11408）、“涉及标准的专利的真实性评估智能体构建研究”（项目编号：602026Y-14017）；中国标准化研究院自有资金研发项目“标准必要专利数据集成与基础工具研发”（项目编号：552025Z-12971）资助。

作者简介： 丁哲，硕士，研究实习员，研究方向为标准化方法与标准化战略等。

policy is deepening from infrastructure building to implementation effectiveness, and its practices can provide references for China to improve standardization strategy and implementation plans.

Keywords: Republic of Korea; standardization; the National Standards Basic Plan

0 引言

标准是经济活动和社会发展的技术支撑，是国家基础性制度的重要方面。标准在促进科技成果转化、衔接上下游产业链、推动产业升级、提高产品质量与企业竞争力等方面发挥着重要作用，并助力企业跨越贸易壁垒，被誉为制造业的“世界通用语言”和“国际通行证”。2021年10月，中共中央、国务院印发《国家标准化发展纲要》[1]，提出推动标准化与科技创新互动发展、提升产业标准化水平、提升标准化对外开放水平等目标。借鉴国外先进经验，对贯彻落实《国家标准化发展纲要》具有重要意义。

韩国是标准化工作起步较早的国家之一，1961年颁布《工业标准化法》，次年即公布40多项韩国工业标准（KS标准），1963年加入ISO、IEC等国际组织，此后数十年逐步形成了当代韩国标准化制度体系[2]。随着国际化进程与经济发展加速，先进技术产业化转化亟须制度保障，国际贸易壁垒问题日益凸显。1999年2月，韩国颁布《国家标准基本法》，其第7条规定政府每5年制定一次国家标准基本计划。自2001年起，韩国已先后发布6个版本的国家标准基本计划[3-8]，为经济快速发展提供了重要保障。近年来，面对人工智能、量子技术等颠覆性技术变革，韩国于2021年和2026年分别推出第5、第6次国家标准基本计划，意图以标准助力和引领技术创新发展。

2026年发布的第6次国家标准基本计划是在前5次计划长期实施基础上的进一步调整。人工智能、量子技术等新兴技术快速发展，国际技术竞争和技术性贸易壁垒持续增加，使韩国进一步强化研发与标准化协同、企业参与、绩效评价及标准化相关政策之间的衔接。本文在梳理韩国国家标准基本计划演进过程的基础上，重点分析第6次国家标准基本计划的调整及其形成原因。其经验可为我国推进标准化战略及配套实施计划提供参考建议。

1 韩国国家标准基本计划的演进

韩国自建立国家标准计划制度以来，依据产业发展水平和社会环境制定相应的标准计划，分阶段循序渐进完成任务。按目标与任务属性，6个计划可大致分为3个阶段。

1.1 标准化制度构建阶段

2001—2010年为基础制度构建阶段，主要特点是国家主导标准化，建立和完善标准化体系，对接国际标准化工作，为韩国产品出海提供有力支撑。

第1次国家标准基本计划（以下简称“第1次计划”）的核心目标是“强化产业的国际竞争力”。针对韩国经济快速发展而标准发展严重滞后、国家标准数量与质量不足、民间标准化能力孱弱、贸易壁垒突出、标准认证滞后于社会需求等问题，该计划4项主要任务为构建国家标准制度基础、积极开展国家标准先进化活动、通过消除技术性贸易壁垒确保出口市场、促进韩朝标准统一。通过该计划的执行，韩国初步建立了标准计划制度与标准化体系，标准数量以每年2 000项左右的增量大幅提升[3]。

第2次国家标准基本计划（以下简称“第2次计划”）的核心目标是“构建世界领先的标准化体系”。针对截至2005年仍存在的国家标准认证制度混乱、检测技术与检测标准水平较低、民间参与积极性不足、缺乏国际标准话语权等问题，该计划提出推动国家标准和认证体系先进化，实现“一个标准，一次测试，广泛接受”，增强产业竞争力。该计划4项主要任务为国家标准体系先进化、强化标准

化技术基础设施、强化国际标准化应对能力、促进民营企业参与标准化。为促进民间参与，该计划于2008年建立标准开发合作机构（COSD）制度，帮助实力较弱的民营企业参与标准制定，并同步建设国家标准化数据库[4]。

第1~2次计划实行政府主导，与当时韩国标准化发展的基础条件直接相关。国家标准数量不足，以及检测认证基础弱、企业标准化能力弱，使标准体系建设具有较强的公共基础设施属性，需要政府集中推进制度建设、技术基础完善和国际标准接轨。随着国家标准体系逐步完善，民间参与渠道初步建立，企业逐渐开始具备参与标准化的基础和能力，为此后标准化治理方式调整创造了条件。

1.2 治理协同与应用扩展阶段

2011—2020年为治理协同与应用扩展阶段，特点是国家全方位健全标准化体系，服务经济社会发展，引入民间企业开展标准化政企合作，抢占重点行业国际标准话语权。

第3次国家标准基本计划（以下简称“第3次计划”）提出“通过建立成熟的国家标准，推动韩国进一步发展——2015年成为世界第七大标准化强国”。其背景是2010年韩国经济已跃居全球第十大贸易强国，标准数量达2.3万项，基本满足数量需求，但标准老化、重复等质量问题突出。该计划4项主要任务为支持未来增长引擎的标准制定、构建亲和企业的标准基础、面向便利安全社会的标准化、实现民间与政府携手推进的标准化管理。KS标准体系始于1961年，至2013年已积累50多年，大量标准技术指标严重滞后，沦为“僵尸标准”。2013年朴槿惠政府“规制改革”推动韩国国家技术标准院（KATS）废除大量“僵尸标准”，成体系地采用ISO、IEC等国际标准，消除标准体系内的冗余和矛盾。该计划还首次将社会化便利、安全标准化列为重要任务，体现了以人为本的新动向[5]。

2016年开始的第4次国家标准基本计划（以下简称“第4次计划”）以“提升国家标准体系，实现先进经济”为目标。其背景是韩国经济增速从2010年的6%下降到2015年的2.6%，急需从新兴产业与新技术中培育新增长动能。该计划4项主要任务为面向创造全球市场的标准开发、扩充支持企业增长的标准基础、面向国民富足生活的标准化、推广民间主导的标准生态系统，重点依托标准化政策优化，支撑企业海外扩张[6]。

第3~4次计划时期，韩国标准体系已基本完成数量扩张，标准化工作的重点逐步转向标准质量、产业应用和国际竞争。随着企业技术能力和国际化程度提高，单纯依靠政府供给标准已难以充分反映产业技术变化和市场需求；同时，标准涉及公共安全、产业协调和国际规则衔接，政府仍需承担规划、协调和公共管理职责。韩国通过COSD、研发与标准化联动等制度扩大企业和专业机构的参与，使政府政策目标与产业技术需求在标准研制过程中实现衔接。标准化治理由政府集中推动逐步发展为政府统筹、企业和行业组织广泛参与的协同模式。

1.3 标准化引领产业升级与创新阶段

第5次国家标准基本计划（以下简称“第5次计划”）的目标是“通过数字化标准引领经济转型”。其背景是经济社会各部门数字化转型加速，中美贸易争端和新冠疫情导致监管环境快速变化，定制化测试与认证服务需求激增，标准在应对贸易争端与监管变化、解决社会问题、提高公民生活质量等方面发挥越来越重要的作用。该计划4项主要任务为确保在全球市场中占据领先地位的标准化、支持企业创新的标准化、为人民谋求幸福生活的标准化、建立创新驱动型标准化体系[7]。

第6次国家标准基本计划（以下简称“第6次计划”）的目标是“通过制定人工智能等关键未来行业的标准，实现向创新引领型尖端产业结构的重大转变”。其背景是2026年后人工智能等尖端技术加速发展，全球局势不稳定背景下技术性贸易壁垒急速增长，高度依赖高端产业出口的韩国经济亟须通过标准化确立竞争领先地位，维护技术领先性与供应链稳定。该计划由韩国产业通商部主导，联合18个部委和机构的标准官员及私营部门专家制定，4项主要任务分别为引领未来核心产业

和人工智能/融合标准、扩大公众可见的标准基础设施、对技术法规的响应以及认证和认可方面的创新、创建创新标准生态系统[8]。

第5~6次计划面临的政策环境进一步变化。数字技术、人工智能等新兴技术加快发展，技术研发、产业应用和国际标准制定的时间间隔不断缩短，技术性贸易壁垒和国际标准竞争同步增强。韩国因此进一步加强研发、标准、专利、认证认可和国际标准化之间的衔接，将标准化更早纳入技术研发和产业发展过程。前期形成的标准化制度基础、企业参与能力和国际标准化资源，为相关政策发挥作用提供了条件。相关技术通过研发成果标准化、国际标准提案、企业参与和技术规制应对等途径转化为实施成效。

1.4 各阶段计划任务的延续性

纵观6次计划的任务设置，可以识别出贯穿始终的4条主线，体现了政策目标的连续性与递进性。

（1）产业竞争力与国际标准话语权。以第1次计划强化产业国际竞争力为起点，第2次计划强化国际标准提案能力，到第3、4次计划抢占未来增长引擎的国际标准先机，第5次计划以数字技术标准引领经济转型，再到第6次计划聚焦人工智能等18个未来核心产业，任务内容随产业发展不断升级[3-8]。

（2）标准化治理主体由政府向民间转移。第2次计划首次提出促进民营企业参与标准化并建立COSD制度；第3次计划转向“民间—政府协作”；第4次计划推广“民间主导的标准生态系统”；第6次计划将“民间标准领导力”设为独立战略任务[4-8]。

（3）标准化对象从工业产品向民生领域扩展。第3次计划首次将“面向便利安全社会的标准化”列为独立任务；第4次计划扩展为“面向国民富足生活的标准化”；第5次计划纳入公共与民间数据标准化；第6次计划进一步覆盖产品安全、工业安全、国民健康等更广泛的民生议题[5-8]。

（4）研发与标准联动机制持续深化。第3次计划首次设置研发（R&D）—标准化联动任务；第4次计划将标准写入研发任务书；第5次计划建立“研发—标准—专利”三位一体联动体系；第6次计划将联动范围扩展至全政府部门，并首次将研究人员标准成果与论文、专利置于同等地位[5-8]。

2 韩国标准基本计划的执行效果

2.1 标准数量大幅提高，产业与民生标准相对完善

韩国工业标准（KS）是依据《产业标准化法》制定的国家标准，由韩国国家技术标准院（KATS）以年末保有标准数统计存量。KS年末保有标准数由2000年的10 845项增至2010年的23 622项，增长117.8%；2013年前后经历集中复审与废止，2015年降至20 392项，此后稳步回升，2020年为20 917项，2025年达22 533项[9]。标准覆盖范围也随计划任务不断扩展：第3次计划纳入生活服务、社会安全和公共行政；第5次计划纳入公共与民间数据标准化；第6次计划覆盖产品事故、工业安全、气象观测、国民健康、二手交易平台等更广泛领域，标准体系由工业产品技术规范逐步扩展为覆盖产业、民生、数据、安全的综合性体系[4,6,8]。KS标准访问量由2010年的425万次增至2025年的7 697万次，约为原来的18.1倍，反映出标准使用规模的显著扩大[9]。2000—2025年，韩国KS年末保有标准数及KS标准访问量见表1。

表1 韩国KS年末保有标准数及KS标准访问量（2000—2025年）

年份	KS年末保有标准数/项	KS标准访问量/万次
2000	10 845	—
2010	23 622	425
2015	20 392	1 210
2020	20 917	2 080
2025	22 533	7 697

注：数据来源为文献[4-8]。

2.2 标准制定由官方主导向民间主导转变

历次计划对民间参与的表述形成了清晰的政策递进序列：第2次计划设置“民间标准化促进”战略，第3次计划提出由政府主导标准体系向“民间—政府协作标准行政”的转型目标，第4次计划

设置“民间主导标准生态扩展”，第6次计划设置“民间标准领导力运用与扩大”，并规划产业界主导论坛和企业意见征集机制[4-8]。COSD制度是民间参与标准化的核心载体，其数量由2010年的44家增至2015年的61家、2020年的78家，2025年达到103家[9]。在职责分工上，政府持续承担规划制定、法定标准管理和公共投入等职能，COSD、行业组织、企业和专家则在需求提出、草案研制、技术审查、论坛协商和国际提案等环节扩大参与。第6次计划所称“民间标准领导力”的实质，是将民间主体从标准制定的参与者提升为标准方向的主导者，体现了标准化治理模式的根本性转变[8]。2010—2025年韩国标准开发合作机构（COSD）数量见表2。

表2 韩国标准开发合作机构（COSD）数量（2010—2025年）

年份	2010	2015	2020	2025
COSD数量	44	61	78	103

注：数据来源为文献[4-8]。

2.3 标准化国际影响力和话语权增长

韩国国家技术标准院以年度新提案和累计提案2个序列统计ISO/IEC国际标准活动。2010—2025年，年度新提案总数由63项增至97项，增幅54.0%，其中2025年ISO提案82项、IEC提案15项；累计提案数由2010年的390项增至2025年的1 514项，约为2010年的3.88倍[9]。2010—2025年，韩国ISO/IEC国际标准提案数量见表3。韩国在ISO/IEC担任主席、秘书和召集人的人数由2001年的13人增至2025年的297人，25年间增长约22倍，是韩国从标准采纳者向制定者转变的重要标志[9]。在政策层面，第2次计划首次设置国际标准提案与国际组织参与任务；第3、4次计划支持原创技术提案和国际职位竞争；第6次计划将国际组织领导职位、双边与多边合作以及事实标准组织合作纳入标准化战略，标志着韩国国际标准化活动从技术参与向规则引领升级[4-8]。2001—2025年，韩国在ISO/IEC担任主席、秘书和召集人的人数见表4。

表3 韩国ISO/IEC国际标准提案数量（2010—2025年）

年份	2010	2015	2020	2025
年度新提案/项	63（ISO 44/IEC 19）	65（44/21）	79（60/19）	97（82/15）
累计提案/项	390	680	1 073	1 514

注：数据来源为文献[4-8]。

表4 韩国在ISO/IEC担任主席、秘书和召集人的人数（2001—2025年）

年份	2001	2010	2015	2020	2025
人数	13	112	168	237	297

注：数据来源为文献[4-8]。

2.4 标准化社会治理与民生保障增强

社会化标准的政策范围随规划周期逐步展开：第3次计划首次部署生活服务、医疗福利、食品、社会安全和公共行政标准，标志着标准化政策对象由工业生产与贸易支持向生活服务与公共治理延伸；第5次计划设置生活服务、社会安全和公共—民间数据3项任务并分别配置专项预算；第6次计划进一步覆盖产品事故应对、工业安全、气象观测、公共设施建设运营、国民健康、定量包装商品等更广泛领域。这一演进表明，韩国标准化政策的价值取向正从单一经济效率转向兼顾社会公平、公共安全和国民福祉的综合导向，标准化已成为社会治理和民生保障的重要手段[5,7-8]。

3 韩国第6次国家标准基本计划的目标和任务

3.1 计划背景和2030愿景

第6次计划（2026—2030年）的背景分析指出，人工智能等新技术加速扩散、先进产业国际竞争加剧、事实标准组织影响力扩大、技术性贸易壁垒急速增加及新型商品服务不断涌现，共同构成2026—2030年的标准化需求。韩国经济高度依赖高端产业出口，在人工智能时代面临技术领先性维护与供应链稳定的双重压力，亟须通过标准化

确立竞争领先地位[8]。

第5次计划是第6次计划的直接前期规划。第6次计划以第5次计划的绩效目标完成情况和12项任务成果作为政策评估基础；第5次计划的数字技术、低碳技术、研发—标准—专利联动和开放型标准体系，与第6次计划的人工智能融合、未来产业、标准必要专利和民间领导力具有直接的任务继承关系[7-8]。

在此基础上，第6次计划提出“以K—标准牵引韩国的创新成长”的总体目标（注：K—标准即韩国的国家标准体系），将五年期望确定为“通过开发人工智能等未来核心产业标准，实现向创新引领型尖端产业结构的重大转变”，并设置4项推进战略任务：（1）引领未来核心产业及AI基础·融合标准；（2）扩大国民切实受益的标准基础设施；（3）技术监管应对与检验认证·认可创新；（4）构建创新型标准生态系统。4项战略下共配置13项重点任务，构成目标—战略—任务3级结构[8]。

3.2 计划的任务与内容

在4项推进战略下，第6次计划共设置13项重点任务，涵盖标准制定、认证认可服务、制度体系调整、人才培养和标准外交等方面[8]。

（1）第1项战略“引领未来核心产业及AI基础·融合标准”包含4项任务：1）未来核心产业标准化。综合考虑全球产业环境变化、本国产业竞争力及国内外产业政策，确定18个优先标准化领域，并按标准化目的分为4类（见表5）。2）AI核心基础及AI产业融合标准化。从AI治理、推进体系、标准开发3方面入手，开发支持全领域AI转型的核心基础标准，并针对制造、自动驾驶、船舶、机器人、家电、无人机六大领域推进AI融合标准化。3）扩大研发（R&D）成果的标准化。将“R&D—标准”联动项目扩展至全政府部门，制定支持产学研联动的标准必要专利获取战略，并将研究人员标准成果与论文、专利置于同等地位。4）全面推进支持尖端产业的工业计量，强化计量支持体系与合作基础[8]。

（2）第2项战略“扩大国民切实受益的标准基础设施”包含3项任务：1）面向构建安全社会的标准化，涵盖产品事故应对、工业安全、电磁波安全和气象观测；2）面向国民便利与健康的标准化，涵盖生活便利标准、公共设施建设运营、医疗卫生、水资源和健康食品；3）确立商业交易规范、营造公平交易环境，涵盖定量包装商品、计量器具和二手交易平台治理[8]。

（3）第3项战略“技术监管应对与检验认证·认可创新”包含3项任务：1）强化国内外技术监管应对体系，首要任务是制定《技术性贸易壁垒应对法》并快速重组不必要的技术法规；2）扩大新需求领域的检验认证服务；3）夯实检验认证可靠性基础，包括提升认可机构运营可靠性与效率、确立国家计量标准以确保国际等效性、开发高质量参考标准及标准物质[8]。

（4）第4项战略“构建创新型标准生态系统”包含3项任务：1）强化战略性标准外交，涵盖国际组织领导力提升、双边与多边合作及事实标准组织合作；2）运用与扩大民间标准领导力，建立产业界主导论坛，扩大企业参与；3）高度优化信息与人力标准基础，改善符合SMART（利用人工智能等技术让标准变得更“聪明”）、OSD（建立开放的目录平台让标准的获取和流通更开放、便捷）等国际趋势的标准开发与阅览信息基础设施，培养标准专业人才[8]。

表5 第6次计划列出的未来核心技术领域及标准化目的

巩固领先地位	应对技术变革	拓展新市场	确立未来技术方向
显示技术、半导体、未来汽车、未来船舶、核能	下一代通信、下一代安全、智慧城市物联网	尖端制造、尖端生物、清洁能源、核心材料、二次电池、元宇宙	人工智能、量子技术、机器人、航空航天

注：数据来源为文献[8]。

从任务设置看，第6次计划延续了前期支持产业发展和国际标准化的基本方向，但政策重点进一步向人工智能等新兴技术和未来产业集中。这一调整表明，韩国标准化政策已更加突出对前沿技术发展和新兴产业竞争的支撑作用，标准化协助技术创新和产业发展的节点进一步前移。

3.3 预期指标

第6次计划以5个核心指标量化总体目标：（1）ISO/IEC累计提案数由2025年的1 514项提升至2030年的1 950项；（2）ITU提案数由8 950项提升至10 350项；（3）面向公众的标准数由1 323项增至1 410项；（4）技术性贸易壁垒解决数（政府介入后成功为企业解除障碍的累计案例数）由399个增至1 150个；（5）能力验证参与数由1 793项增至2 500项[8]。与第5次计划以规模型指标为主相比，第6次计划新增技术壁垒解决数和能力验证参与数等问题解决型、能力建设型指标，体现了从规模扩张向实用化的导向转变[7-8]。第6次计划5项核心指标见表6。

表6 第6次计划5项核心指标：2025年基线与2030年目标

核心指标	2025年	2030年目标
ISO/IEC累计提案/项	1 514	1 950
ITU提案/项	8 950	10 350
面向公众的标准数/项	1 323	1 410
技术性贸易壁垒解决数/个（累计）	399	1 150
能力验证参与数/项	1 793	2 500

注：数据来源为文献[8]。

预算保障方面，第6次计划5年预算合计14 901.8亿韩元，较第5次计划的13 489.9亿韩元增加约10.5%。部门结构上，科学技术信息通信部占比由55.2%调整为46.2%，产业通商部由31.7%调整为36.6%，中小风险企业部由1.2%大幅调整为6.5%（预算规模增长近4.8倍），反映出标准化投入重心向产业应用和中小企业支持偏移；此外，气象厅也新增为参与部门[7-8]。第5次与第6次计划主要部门预算比较见表7。

2026年是第6次计划启动首年，实施重心集中于技术监管应对与认证•认可创新，该战略方向预算约1 275.9亿韩元，占年度总预算2 657.8亿韩元的近48%，为全年第一大支出项；其中建立国家计量标准以确保国际等效性是单项经费最高的项目，约964.5亿韩元，占全年预算近36%，凸显韩国对国家标准与国际标准对接的高度重视[10]。

总体上，第6次计划在国际标准提案等指标上继续沿用前期计划设置，保持对国际标准化能力的持续投入；同时，技术性贸易壁垒解决数和能力验证参与数被纳入核心指标，评价内容进一步增加实际问题解决和能力建设成效。预算结构向产业通商和中小企业支持倾斜，2026年度又重点投入技术监管应对与认证认可领域，进一步体现出第6次计划对产业应用和实施效果的重视。

4 第6次国家标准基本计划调整的原因分析

第6次计划的调整与韩国当前面临的技术和

表7 第5次与第6次计划主要部门预算比较

部门	第5次计划		第6次计划	
	预算/亿韩元	占比/%	预算/亿韩元	占比/%
科学技术信息通信部	7 448.1	55.2	6 891.2	46.2
产业通商部	4 281.3	31.7	5 454.3	36.6
中小风险企业部	168.2	1.2	972.3	6.5
合计（含未列出的其他部门预算）	13 489.9	100.0	14 901.8	100.0

注：数据来源为文献[7-8]。

产业环境密切相关。计划在政策环境分析环节，一方面把握人工智能等先进技术快速发展、跨领域技术融合加快的发展态势，另一方面回应国际技术竞争加剧、技术性贸易壁垒增加带来的外部挑战[8]。这些变化提高了标准化工作的及时性、协同性和国际竞争要求，也推动韩国进一步调整研发、产业和国际标准化之间的关系。

4.1 技术创新加速推动标准化与研发深度融合

人工智能、量子技术、机器人、下一代通信等新兴技术发展较快，技术路线和产业应用仍在不断变化。相关技术的研发、产业化和标准制定往往同步推进，标准形成时间以及技术路线选择会对产品兼容、产业协作和市场应用产生影响。

新兴技术标准化需要重视标准制定时机、不同标准之间的衔接，以及研发机构、企业和标准化组织之间的协调。标准在技术发展早期即可发挥知识传播、技术协调和产业衔接作用[11]。因此，新兴技术发展速度越快，研发活动与标准化工作的衔接要求越高。

第6次计划将人工智能、量子技术、先进制造、下一代通信、机器人等18个领域列为未来核心产业，根据市场需求制定标准化路线图，并结合技术发展速度推进国际标准和事实标准开发[8]。同时，研发—标准联动进一步扩大至政府有关部门，在研发项目规划、实施和成果管理过程中同步开展标准化工作。该安排有利于缩短技术研发与标准形成之间的时间差。在技术快速变化领域，较早识别标准化需求，可以使标准研制与技术研发保持较高同步程度，提高研发成果进入国内国际标准体系的可能性。

技术融合也提高了标准化协调难度。人工智能与制造、汽车、船舶、机器人、家电等产业结合发展过程中，产生的相关标准涉及数据、模型、安全、产品性能和行业应用等多个方面。第6次计划同步部署人工智能基础标准和产业融合标准，并通过跨部门协同、产业论坛等方式加强不同主体之间的协调[8]。标准化与研发进一步融合，是韩国适应新兴技术快速发展和跨领域融合的重要政策手段。

4.2 国际技术竞争加剧推动标准化政策协同强化

标准对国际产业竞争的影响已从技术规范逐步扩展到市场准入、检测认证、知识产权和技术规制等多个方面。企业产品进入国外市场，需要同时满足相关技术法规、标准和合格评定要求。WTO《技术性贸易壁垒协定》将技术法规、标准和合格评定程序纳入统一规则框架，并指出各国技术要求和合格评定程序差异会增加企业产品调整、检测认证和信息获取成本[12]。

韩国长期重视国际标准化和技术性贸易壁垒应对。到第5次计划时期，已经同步推进国际标准制定、研发—标准—专利联动、定制化试验认证，以及国内外技术规制难题应对等工作[7]。随着国际技术竞争加剧和技术规制数量增加，各项政策之间的协同要求进一步提高。

第6次计划继续扩大未来核心产业国际标准和事实标准开发，支持具有发展潜力的技术形成标准必要专利，同时加强国内外技术规制应对，推进技术性贸易壁垒相关立法，完善认证认可制度，并加强与主要国家和地区的标准化合作[8]。

此种政策安排与企业参与国际市场竞争的实际过程相对应。技术研发成果实现产业化并进入国际市场，还需推进知识产权创造与保护、标准化，以及试验检测和认证等适合性评价，并满足出口目标国的技术法规和市场准入要求。加强各环节政策衔接，有利于减少技术成果国际化过程中的制度障碍，提高标准化对企业国际竞争的支持作用。

5 结 语

韩国国家标准基本计划经过长期实施，已经形成较为稳定的政策体系。第6次计划在延续既有政策方向的基础上，进一步扩大研发与标准化协同范围，完善企业和行业组织参与机制，强化标准化实施成效评价，并加强标准、知识产权、认证认可、技术规制应对和国际合作之间的衔接。这些调整与人工智能等新兴技术快速发展、产业融合加

深及国际技术竞争加剧密切相关，也反映出韩国标准化工作更加注重科技创新、产业应用和实际实施效果。

结合我国标准化工作特点，可重点关注以下方面：

（1）完善标准化与科技创新协同机制。围绕国家战略性新兴产业，在研发规划阶段加强标准化需求识别，在项目实施过程中同步开展标准研制、知识产权布局和国际标准化研究，在成果形成后加强标准转化和推广应用。

（2）健全企业参与标准化工作的制度机制。围绕重点产业和新兴技术领域，加强企业在标准需求提出、标准化路线研究、标准研制和国际标准提案等环节的参与，充分发挥龙头企业、行业组织和专业机构在技术需求识别和产业协调中的作用。

（3）优化标准化工作绩效评价。不仅要关注标准制定数量、国际标准提案等基础性指标，还应加强对标准实施效果的评价，将企业实际问题解决、标准应用、技术能力提升、检测认证支撑和国际市场应用等纳入评价范围。

（4）加强标准化相关政策协同。围绕重点产业国际竞争和市场准入需求，加强标准化与科技、产业、知识产权、认证认可和贸易政策之间的衔接，推动研发、专利、标准、检测认证和国际市场应用形成较为完整的政策链条。

第6次国家标准基本计划的制定经验表明，在新兴技术快速发展和国际技术竞争加剧的环境下，标准化工作需要重点关注与科技创新、产业需求和国际市场规则的衔接。我国推进标准化战略及相关实施计划时，可进一步完善研发与标准化协同、企业参与、实施评价和政策协同等机制，提高标准化对科技创新和产业高质量发展的支撑能力。

参考文献

[1] 中共中央，国务院. 国家标准化发展纲要[J]. 中华人民共和国国务院公报，2021（30）：35–41.

[2] 崔宁. 韩国标准化发展概况、策略及对我国启示[J]. 标准科学，2026（4）：164–176.

[3] 许柏，王天娇，刘晶，等. 韩国标准化战略发展历程与最新进展[J]. 标准科学，2018（10）：11–15.

[4] 국가표준심의회. 제2차 국가표준기본계획(2006~2010)[Z]. 2006.

[5] 국가표준심의회. 제3차 국가표준기본계획(2011~2015)[Z]. 2010.

[6] 국가표준심의회. 제4차 국가표준기본계획(2016~2020)[Z]. 2016.

[7] 관계부처 합동. 제5차 국가표준기본계획(2021~2025)[Z]. 2021.

[8] 관계부처 합동. 제6차 국가표준기본계획(2026~2030)[Z]. 2026.

[9] 국가기술표준원.국가기술표준원 핵심통계(2025.12.31)[Z]. 2025.

[10] 관계부처합동. 2026년도 국가표준시행계획[Z]. 2026.

[11] Featherston C R, Ho J Y, Brévignon-dodin L, et al. Mediating and catalysing innovation: a framework for anticipating the standardisation needs of emerging technologies[J]. Technovation, 2016, 48–49: 25–40.

[12] World Trade Organization. Technical information on technical barriers to trade[EB/OL].[2026–08–16]. https://www.wto.org/english/tratop_e/tbt_e/tbt_info_e.htm.