

澳大利亚创新、科学与研究体系 绩效评估

创新便是另辟蹊径做事情，并藉此创造价值。创新存在于澳大利亚所有经济部门、所有大小型企业、城市和地区。

创新是生产力增长的主要长期推动因素，也是社会各部门调整和革新的关键促动因素。创新还是社会各界能否迅速调整，适应不同时期现实条件的重要决定因素。

过去25年，澳大利亚维持经济持续增长，就业率处于较高水平。经济增长为澳大利亚人民带来就业机会，提高了生活水平。平均而言，澳大利亚是全球人口寿命最高、服务水平最优、最宜居的国家之一。

然而，未来的挑战亦不容小觑。与许多其他国家一样，澳大利亚生产率增长速度正在下滑。与此同时，随着技术变革速度加快，主要行业板块及就业模式发生结构性变化。人口老龄化、气候系统变化等长期趋势带来的复杂挑战，需要社会各界携手共同应对。

澳大利亚创新、科学与研究 (ISR) 体系评估，旨在考查 ISR 体系通过创新促进知识创造、知识传播和知识应用等活动方面的整体优势和不足。评估过程中，还会考虑 ISR 体系通过上述活动取得的成果和结果指标。ISR 体系绩效评估框架如图1所示。

科创澳大利亚

澳大利亚政府于2015年12月推出国家创新与科技议程 (NISA)，而科创澳大利亚 (ISA) 是该议程的一部分。

ISA是一个独立的法定委员会，负责就创新、科学与研究事宜进行研究、规划并为政府提供顾问意见。ISA通过工业、创新与科技部长向总理内阁中的创新科学委员会汇报工作。

ISA的主要目标包括：

- 为澳大利亚政府政策制定提供创新、科学与研究方面的信息；
- 监督立法计划，保证出台法律的效果与效率；
- 为澳大利亚创新、科学与研究创建全国性对话机制；以及
- 支持澳大利亚文化演变，激发创新潜能。

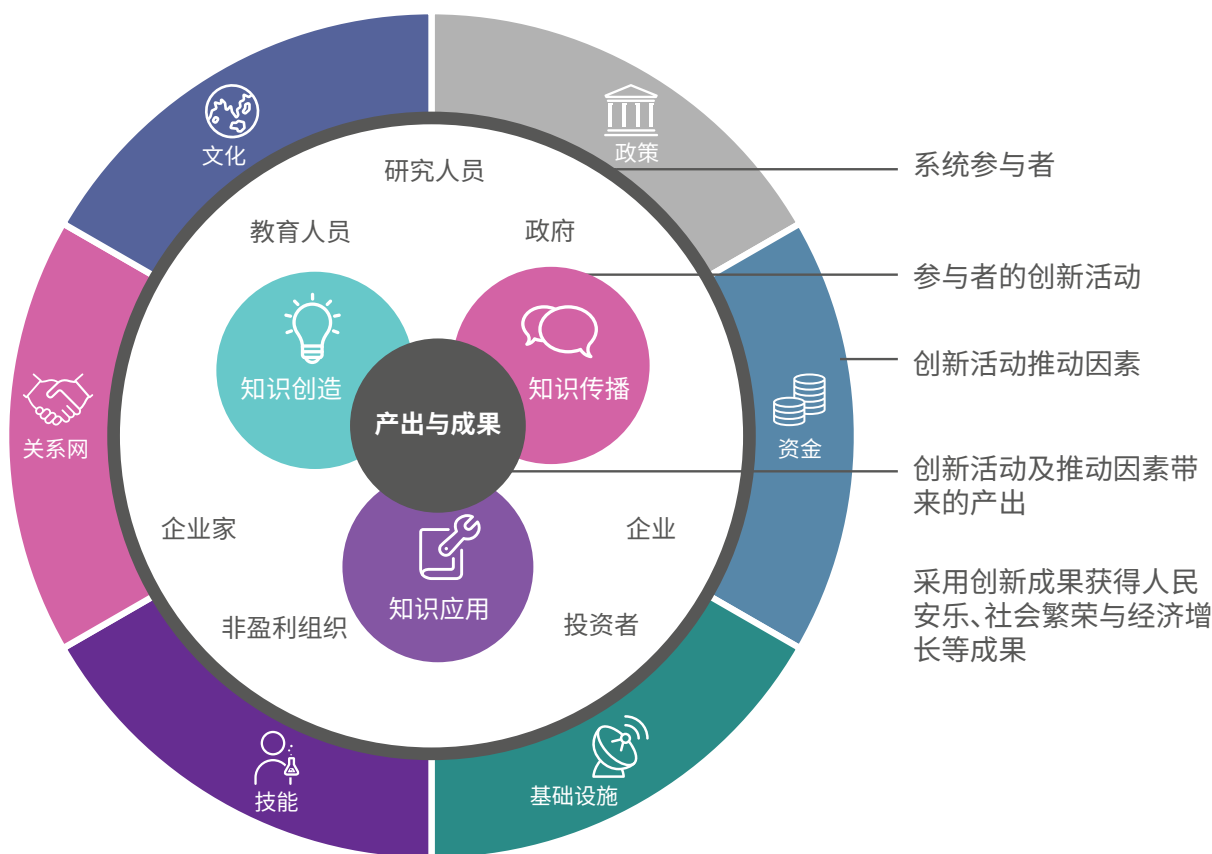
ISA肩负着为澳大利亚创新、科学与研究 (ISR) 体系制定直至2030年长期战略计划的任务。工作的第一步便是对澳大利亚ISR体系进行绩效评估。

电子邮箱：OISA@industry.gov.au

网址：www.industry.gov.au/isa



图1:澳大利亚ISR系统绩效评估框架



澳大利亚表现测评

ISR系统评估采用评分卡呈现澳大利亚ISR系统的绩效表现(如图2)。评分卡采用与我们的ISR体系特别相关的测评指标,经调整后可满足澳大利亚决策者的需求。该评分卡对比澳大利亚和其他OECD+国家(中国、台湾和新加坡之外的35个OECD*成员国)的ISR体系,提供衡量进步程度的基准。该评分卡用于评定ISR系统的年度表现,并为五年一次的ISR体系评估提供信息。

下一步——制定2030年战略计划

ISR体系评估结果将会为制定2030年澳大利亚ISR体系战略计划提供信息。该战略计划将明确2030年ISR体系的愿景,设定目标,并列出现实愿景所需采取的行动。

ISA将广泛征求意见,为该计划的制定提供支持。

该计划将识别确定工作重点时应考虑的新趋势、挑战和风险,依据ISR体系评估结果,针对ISR体系业绩表现中存在的潜在问题的解决方法为政府提供建议。

该计划还将列出评估计划进展的方法。2030年战略计划将于2017年末提交政府。

* OECD经济合作与发展组织,总部在巴黎,共有35个成员国,它们是:澳大利亚、奥地利、比利时、加拿大、智利、捷克、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、爱尔兰、以色列、意大利、日本、韩国、拉脱维亚、卢森堡、墨西哥、荷兰、新西兰、挪威、波兰、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、英国、美国

图 2. 评分表展示澳大利亚ISR体系的业绩表现

	国际对比 (OECD+)		
	澳大利亚	前五名平均分	澳大利亚排名
	最新评分和趋势		
知识创造			
研发总支出 (GERD) 占GDP的比例, %	2.12 ▲	3.66	15/37
高等教育研发支出 (HERD) 占GDP比例, %	0.63 ▲	0.84	10/37
政府研发支出 (GOVERD) 占GDP的比例, %	0.24 ▼	0.40	15/37
就读“世界大学学术排名”前200名大学的人数对应每百万人口的比例, %	0.33 ▲	0.54	9/31
每百万人口产出的高引用率出版物 (各学科全球前1%)	48.7 ▲	86.0	8/36
每千名雇员中政府及高等教育研究员人数 (全职等效人数)	6.48 ▲	6.27	3/36
每千人中年龄在25-64岁之间的博士人数	8.21 ▲	16.8	11/34
知识传播			
年龄在25-64之间受过高等教育的人口比例, %	42.9 ▲	48.7	7/36
Universitas 21国家高等教育系统排名	10th ▼	n/a	10/34
产业提供的HERD资金比例, %	4.73 ▼	16.8	18/37
行业相关人员合著的出版物比例, %	1.22 ▼	4.99	27/38
由外国共同发明人申请的专利合作条约 (PCT) 专利比例, %	16.2 ▲	43.8	27/37
知识应用			
早期创业活动占比, %	12.8 ▲	18.7	8/38
风险投资占GDP比例, %	0.02 ▲	0.19	18/30
每10亿GDP中居民在PCT申请的国际专利数量 (PPP)	1.5 ▼	8.3	22/37
每千名产业雇员中业务研究员人数	4.68 ▲	14.7	21/36
业务研发支出 (BERD) 占GDP的比例, %	1.19 ▲	2.78	16/37
产出			
将创新产品进入市场的公司比例, %	9.23 ▼	21.3	23/31
成果			
全要素生产率变化, 五年复合年均增长率, %	0.40 ▼	1.29	12/20
按就业增长率和行业划分的高增长企业比例, %	0.80 ▼	13.5	27/27





1. 澳大利亚的评分是给定指标的最新可得数据。
2. 澳大利亚每个指标的变化趋势以向上或向下的箭头表示。
3. 国际比较是指澳大利亚与其他OECD+国家之间的比较。OECD+国家包括所有OECD国家以及中国、台湾和新加坡 (根据已知数据)。若给定参考期间的国家数据未知, 则分析中采用最新已知数据。
4. 前五大OECD+国家均值指的是前五大OECD+国家给定指标得分的简单平均值。

- 第一四分位数
- 第二四分位数
- 第三或第四分位数

ISR体系评估结果

ISR体系评估得出澳大利亚创新、科学与研究体系的业绩表现结果(如表1),旨在找出ISR体系中有待改善的地方,并提出可用于长期跟踪ISR体系业绩表现的指标。

表1. ISR体系评估结果概要

 知识创造: 澳大利亚高于平均水平
<ul style="list-style-type: none">• 与其他国家相比, 澳大利亚高等教育机构和非营利组织的研发活动资金规模处于较高水平。• 尽管仍需要统一支配管理, 持续、全程提供资金, 澳大利亚已拥有世界级的研究基础设施。• 澳大利亚的研发力量在多个领域处于世界领先水平。相较于澳大利亚从事研究的人数而言, 其取得的研究成果远超出预期。前1%的高引用率研究出版物中, 澳大利亚的人均贡献率在全球36个OECD+国家中排名第八。• 澳大利亚各研究机构间的合作力度较大。• 尽管澳大利亚的大学系统具有强大的国际竞争力但却没有一所大学跻身全球前20名。
 知识传播: 有待提升
<ul style="list-style-type: none">• 数据共享程度正在提升, 并且政府提供数据集的可用性也在提高。• 澳大利亚人口整体受教育程度较高, 具备充足的基本技能, 但有些趋势令人担忧。尤其是关于科学、技术、工程、数学(STEM)教育方面的新数据引人忧虑。• 澳大利亚日益重视构建教育机构与企业之间的关系网, 支持双方合作。• 澳大利亚促进知识传播的直接机制很少, 研究员与企业间的合作有限。• 与其他国家相比, 澳大利亚未能充分利用职业教育和培训培养人员的创新技能。• 多元文化社会是澳大利亚重要的资产, 但澳对移民的利用率尚有待提高。独特的多元文化社会是澳大利亚的重要优势, 包括移民在内的多样化人口构成有潜力为创新做出更大贡献。
 知识应用: 与知识创造优势不匹配
<ul style="list-style-type: none">• 澳大利亚拥有强大的监管框架和稳健的银行、法律及企业部门; 然而, 某些特定方面存在政策限制。• 尽管风险资本利用率一直是一个制约因素, 但总体而言金融市场运行良好。• 技术移民大幅增加了澳大利亚技术人口基数。• 全国各地涌现出许多充满活力的初创企业生态系统。• 与其他国家相比, 澳大利亚应加大政府采购对创新的扶植作用。• 澳大利亚的企业研发支出相对其他国家较低。• 业务、管理和领导技能持续存在缺口, 而目前信息与通信技术(ICT)毕业生的数量无法满足行业需求。• 澳大利亚企业在国际合作方面排名不佳。
 系统层面
<ul style="list-style-type: none">• 新统计方法将为决策者提供更精准的信息, 可恰当评估项目影响。• 多元文化社会是澳大利亚的重要资产, 但对移民的利用率尚有待提高。• 澳大利亚的短期导向型文化可能会以不同的方式影响创新, 此外, 澳大利亚仍是一个男女不平等的社会。
产出
<ul style="list-style-type: none">• 澳大利亚拥有很多创新型中小企业及一些高度创新的行业, 但其创新力度较弱。澳大利亚企业在许多行业的创新仅适用于初创公司, 创新水平较低。
成果
<ul style="list-style-type: none">• 澳大利亚的经济表现强于其他国家, 在衡量社会成果的多个常用指标中表现良好, 但生产率增速持续减缓。