

从环境合规迈向绿色引领



强化环评管理助推绿色一带一路战略：基于巴孟越三国的初步研究

——北京师范大学 李巍

孟加拉国

巴基斯坦

越南

“一带一路”

环境风险

投资

环评

二〇一九年八月，海口

电力 对策建议

水泥



CONTENTS

主要内容

- 01 研究范围、内容及方法介绍
- 02 环境保护法律法规对比
- 03 环评程序对比
- 04 高载能行业环境标准对比
- 05 对策建议
- 06 成果产出



Pakistan

Bangladesh

Myanmar

Vietnam

Laos

Thailand

Indonesia

环境问题

- 水资源极度短缺：人均可再生内陆淡水资源仅为297.2m³/人
- 森林覆盖面积低：大部分是干旱或半干旱地区，森林生长缓慢
- 土壤侵蚀与退化：过度的放牧、耕种以及砍伐是土地问题的主要限制因素
- 生态多样性受损：历史上存在的近一半野生生物已灭绝或濒临灭绝

巴基斯坦

Pakistan



- 耕地和动植物种类不断减少，面临严重的环境与生态的压力
- 空气和地下水污染严重，城市环境日趋恶化
- 自然灾害频繁，每年遭受飓风、洪水的袭击，还面临地震和海啸的潜在威胁

孟加拉国

Bangladesh




- 森林资源大幅度减少，非法砍伐活动大量存在
- 海洋资源的过度开发使地区生物多样性降低
- 高速城市化加剧城市环境问题，当前城市环境面临的各项问题尤为突出
- 工业生产对环境带来负面影响，处于牺牲环境发展经济的发展模式
- 气候变化反常导致台风洪水现象频繁

越南

Vietnam



- 
- ✓ 1、重点行业环境敏感度高
 - ✓ 2、沿线国家和地区生态环境脆弱
 - ✓ 3、投资企业环境意识薄弱



“一带一路”投资集中于环境敏感度较高的行业，例如水泥、钢铁、电力等行业，由于沿线国家和地区生态环境敏感，投资企业环境意识、水平和能力参差不齐，环境污染防治不到位问题仍然存在，容易引发环境和社会问题，造成经济损失和投资风险。

研究的开展

清单筛查和判识

对比并分析重点区域（国家）与我国环境影响评价制度异同

- 相关行业及项目的环评（特别是电力、钢铁、水泥、产业园区）特点及环境保护要求
- 重点行业的污染防治和技术政策和要求
- 对气候变化、生物多样性、跨界风险管理要求的异同点
- 对公众参与中信息反馈机制的实施机制。

专家咨询与研讨

形成

- 《“一带一路”重点区域（国家）环境影响评价体系研究报告》
- 《“一带一路”对外项目投资和园区建设环境影响评价工作指导意见》

资料收集和总结

搜集并梳理重点区域（国家）相关环境影响评价制度

- 环境保护方面的最新政策、法律法规和标准体系以及相关环境影响评价制度
- 环评制度的发展现状、法律地位、评价对象和管理体系等
- 具体的环评程序

现场调研和考察、问卷调查

调研目的国的投资和园区建设环境影响评价的执行情况和存在的问题

- 关注投资项目实施中遇到的资金短缺、政策制约，以及环评制度执行障碍等问题。

01

02

03

04



CONTENTS

主要内容

01

研究范围、内容及方法介绍

02

环境保护法律法规对比

03

环评程序对比

04

高载能行业环境标准对比

05

对策建议

06

成果产出

中国环境保护法规政策体系

法律	宪法	《宪法》第26条 “国家保护和改善生活环境和生态环境，防治污染和其他公害。国家鼓励植树造林，保护林木。” 第9条第2款规定：“国家保障自然资源的合理利用，保护珍贵的动物和植物，禁止任何组织和个人必须合理地利用土地。”
	综合法	《中华人民共和国环境保护法》
	单行法	(1) 自然资源保护法，如《森林法》、《草原法》、《渔业法》、《矿产资源法》、《水法》、《野生动物保护法》、《水土保持法》、《气象法》等 (2) 污染防治法，如《水污染防治法》、《大气污染防治法》、《固体废物污染防治法》、《噪声污染防治法》、《海洋环境保护法》等 (3) 其他
环境保护地方法规	享有立法权，具有地方性法规效力	问题制定的,在本地范围内实施
环境保护部门规章	《建设项目环境影响评价分类管理目录》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等	
环评相关规定	《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《环境影响评价公众参与办法》等	
环境标准	国家环境质量标准：《环境空气质量标准》、《地表水环境质量标准》、《地下水质量标准》、《声环境质量标准》、《土壤环境质量标准》等 国家污染物排放标准：《大气污染综合排放标准》、《污水综合排放标准》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》、《建筑施工场界噪声标准》、《生活垃圾填埋污染控制标准》等 国家环境监测方法标准、环境标准样品标准、环境基础标准、环境保护行业标准、地方环境标准	
环境保护国际公约	我国参加或者缔结了环境与资源保护国际公约和条约三十几件，如《保护臭氧层维也纳公约》、《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》、《生物多样性公约》、《世界文化和自然遗产保护公约》等	

国外投资拉动了经济增长
同时推动了环境法治的建设和完善

	巴基斯坦	孟加拉国	越南
环境保护是否入宪	是	宪法不强制	是
基本法	《巴基斯坦环境保护条例》 《巴基斯坦环境保护法》 《国家环境政策》	《国家环境政策》、《环境保护法案》、《环境保护条例》、《国家保护战略》、《环境保护规则》、《国家环境管理计划》	《环境保护法》、《政府关于环境保护法实施指导细则相关条例的通告》
一般法律、规章、政策和条例	省级可持续发展基金（ 采集）条例、 环境法院条例 EIA/EEI规定的	总结 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 巴基斯坦和越南都将环境权入宪，而巴基斯坦将环保相关的立法权下放到地方省份，国家和地方层面的法规差异值得关注和警惕； ▶ 典型国家和地区的环境及环评法规正在不断完善，随着外部投资对本地工业化进程的加速，预期目的国的环保法规将进一步趋严、趋全。 	《土地法》、《水资源 关珍稀动物群、植物群及 的规定》、《海洋保护 《水产养殖计划》、 环境影响评价、环境影响 的指导意见》
环境保护地方法规	《旁遮普省环 法》、《开伯 《俾路支省环		
环评相关规定	《巴基斯坦环境影响识别和环境影响评价规定》、 《对EIA/IEE规定的审议》	《环境影响评价工业指南》、 《编制和审查环境报告的指南》、 《初步环境检查和环境 影响评估审查条例》	《战略环境评估、环境影响评估和环境保护的导则》、 《有关战略环境影响 评价、环境影响评价和环境保护的 指导意见》
环境标准	《国家环境质量标准》（企业自我监测和报告）	《国家环境质量标准》（EQS）	越南国家技术规范（QCVN） 越南国家标准（TCVN）



CONTENTS

主要内容

01

研究范围、内容及方法介绍

02

环境保护法律法规对比

03

环评程序对比

04

高载能行业环境标准对比

05

对策建议

06

成果产出

分类管理

内容要求

文件审批

监督管理

- 从评价等级确定、分类管理、内容要求、文件审批与后续监督管理四个方面对中国、巴基斯坦、孟加拉与越南四国的环境影响评价的开展情况进行比较分析

中国

高载能项目	报告书	报告表	登记备案
火电	除燃气发电工程外火力发电	燃气工程	/
冶金	焦化、炼铁、炼钢、生产10万吨以上的黑色及有色金属铸造	年产10万吨以下的黑色及有色金属铸造	/
水泥	水泥制造	/	/
工业园区	工业、能源等开放有关的专项规划	/	/

巴基斯坦

高载能项目	EIA	IEE	不需IEE与EIA
火电	200MW级以上的火电项目	200MW级以下的火电项目	/
冶金	小型冶炼厂	主要冶炼厂、主要钢、铁冶炼项目	/
水泥	水泥厂	/	/
工业园区	各类工业园区	/	/

孟加拉

孟加拉环保局 (DOE) 根据《环境保护法》规定及项目企业申请, 按照工业项目对环境造成的影响, 由轻到重分为绿色、橙色-A、橙色-B、红色四个环境清洁等级。

形式	EIA	IEE	不需IEE与EIA
等级	红色项目	橙色-B项目	绿色和橙色-A项目

越南

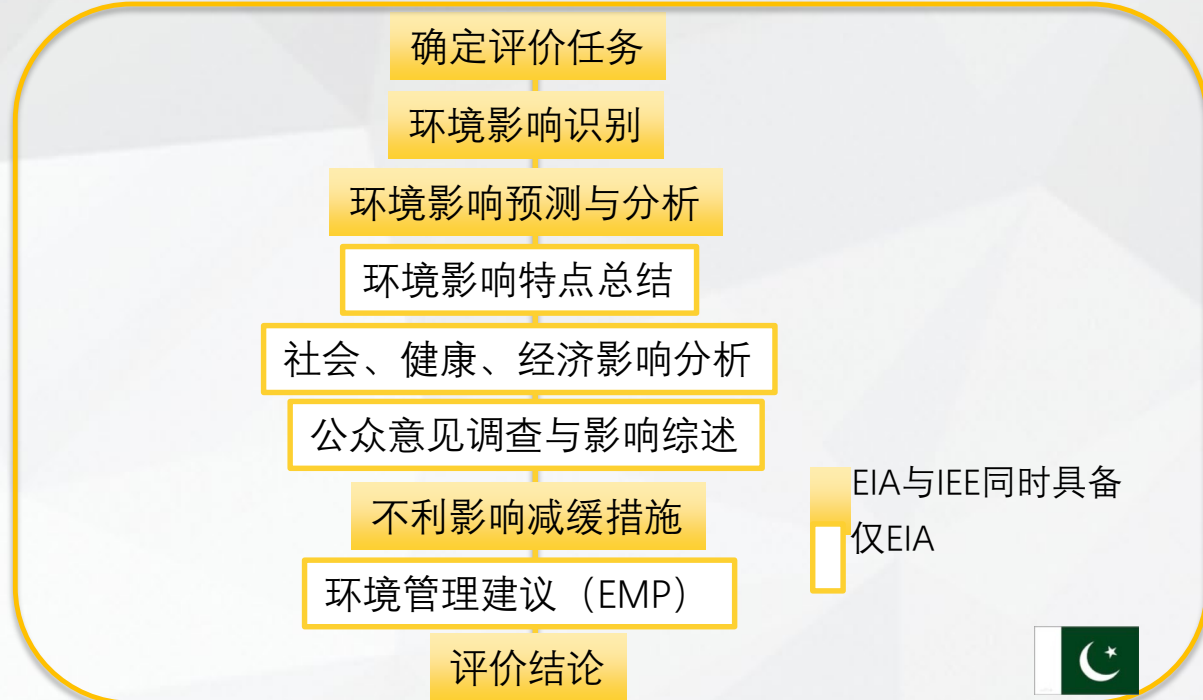
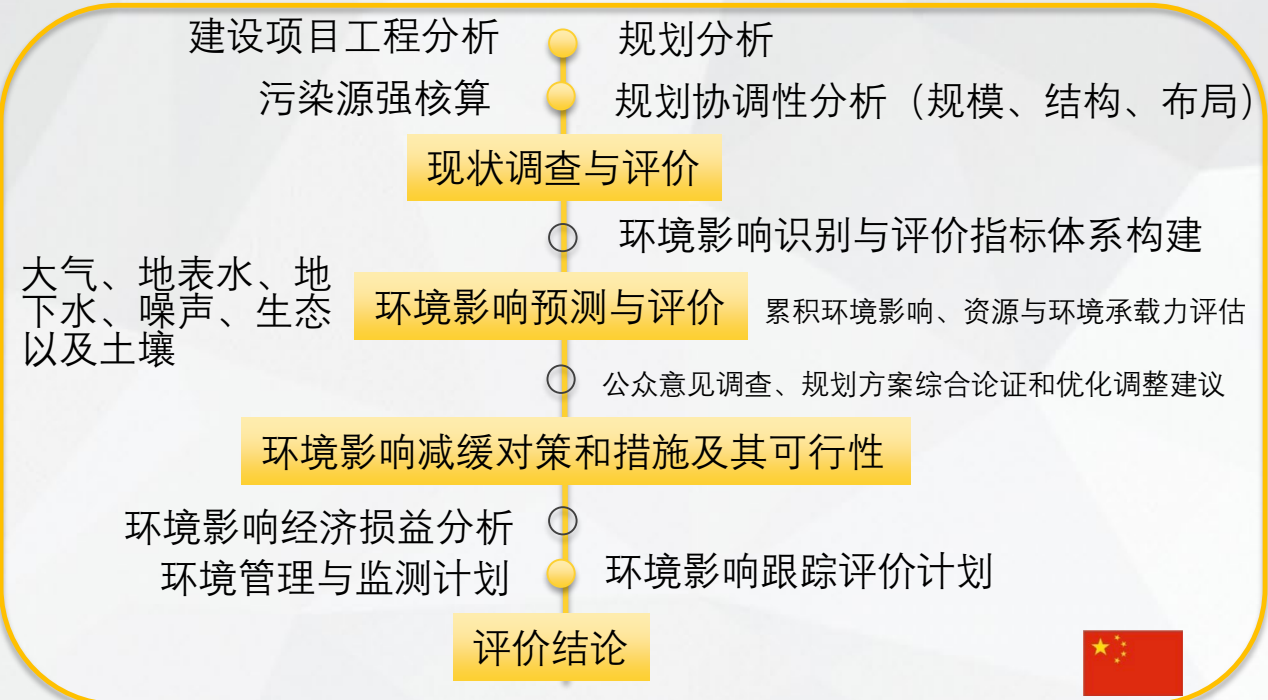
高载能项目	SEA	EIA
火电	500MW级以上的火电项目	500MW级以下火电项目
冶金	年产量大于5000吨钢铁与有色金属冶炼	年产量小于5000吨钢铁与有色金属冶炼
水泥	产量大于50000吨的水泥厂	产量小于50000吨的水泥厂
园区	所有工业园区	/

分类管理

评价程序

文件审批

监督管理



EIA

- 基线调查
- 社会-文化的影响概况
- 环境影响影响预测
- 不利影响减轻措施
- 特别研究 (风险评估、转移安置研究、生态补偿)
- 公众参与
- 评价结论

IEE:

- 对项目影响环境关键因素的鉴别;
- 对环境污染严重性的评估及意见采取的减轻措施
- 对暂不能解决的环境问题及须进一步审查问题的列举

EIA: 项目概述

- 自然环境与社会经济情况影响分析
- 减缓负面影响对策与措施
- 实施环境保护措施的承诺
- 环境监测管理工程建设
- 环境建设成本估算
- 咨询会商
- 评价结论

SEA: 项目概述

- 自然环境与社会经济情况
- 环境负面影响分析
- 项目发展目标与环境保护目标的一致性分析
- 数据来源与评价方法
- 环境问题的解决措施
- 结论和建议

分类管理

评价程序

文件审批

监督管理

中国	巴基斯坦	孟加拉	越南
<ul style="list-style-type: none"> 环境影响报告书、报告表，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的环境保护行政主管部门审批。国家对环境影响登记表实行备案管理； 火电、炼钢炼铁、有色金属冶炼、水泥项目审批由省级环保部门负责。 	<ul style="list-style-type: none"> 巴基斯坦环评审查权限已经下放到各省，由省环境部负责。 如果涉及到多个省或是联邦地区的环境影响评价，则需要获得相关各省的环境许可。 	<ul style="list-style-type: none"> 孟加拉环境局组建技术委员会负责专门的审核工作； 依据针对各工业部门的环境规范对工业项目IEE与EIA进行审核；根据多边援助机构如亚洲开发银行标准，对非工业项目EIA进行审核。 	<ul style="list-style-type: none"> 政府根据不同级别的项目设立环境评估委员会进行审理。 跨部门和跨地区的项目环评报告由自然资源环境部负责评估和审批。涉及国家安全的特别设施项目由专门的管理部门审批，对国家整体环境有重大影响的项目则须由国会审查。

中国	巴基斯坦	孟加拉	越南
<p>对环境有重大影响的规划实施后，规划编制机关应当及时组织规划环境影响的跟踪评价，其中包括实际环境影响与环评预测环境影响对比、对策和措施有效性等。</p>	<p>对项目的环境影响进行监测，以便明确项目的潜在环境影响；环境署对通过环境审核的项目每隔两到三年进行有代表性的抽查审核。</p>	<p>绿色项目环境清洁证书每三年进行一次年检更新，橙色-A、橙色-B、红色项目环境清洁证书每一年进行一次年检更新。若清洁证书等级改变需重新进行影响评价。</p>	<p>项目实施后，资源环境部与地方环境保护部门协调，对环境治理和保护工作开展技术审查，核实环境影响评估报告的执行情况。</p>

对比分析

同

根据项目特点划分，由繁至简2~3个影响评价等级；

各国对**工业园区**均执行**最高等级**环境影响评价。

均包含**环境现状的调查与评价、环境影响的预测与分析、不利影响的减缓措施与评价结论**；

在影响评价过程中均重视对公众意见的调查与反馈。

项目单位负责影响评价文件的报送

均在**国家和地方层面**设有影响评价**审批的环境机构**。

均采用再**审查或审核的方式**的作为开展监督管理的重要方式，保证环境影响评价的**有效性**。

分类管理

评价程序

文件审批

监督管理

异

火电项目，中、巴、越主要依据**规模**；冶金项目三国均依据**规模**，但巴基斯坦规模描述较为笼统；水泥项目除越南外均须进行较高等级影响评价。

中、巴、越三国依据项目规模或类型**直接确定**评价等级；孟加拉则须首先进行环境清洁等级的申请判定，依据**清洁等级**确定影响评价类型。

中国与越南**独立开展**建设项目与规划环境影响评价，越南与孟加拉将**IEE**视为**EIA的组成部分**。

中国环境影响评价着重对环境质量的影响评价和防治措施论证；巴基斯坦与孟加拉着重社会、健康、环境影响的**综合分析**；越南侧重产业发展与环境保护目标**一致性分析**。

中国与巴基斯坦实行了环评**审批权的下放**，除国家审批外，部分有下一级环保部门进行审批。

中国、巴基斯坦、孟加拉环评审由**国家环保部门**主要负责，越南则根据项目特点，组织**多部门**或由**国会**进行审批。

巴、越、孟采用的是一种**自上而下**的监督管理方式，由国家环境管理部门进行审查；中国采用的是**上下结合**的监督管理方式，编制项目竣工环保验收报告或环境影响跟踪评价报告，并进行审查；其它国家采用监督实施EMP，抽查、定期审核环境证书的方式进行或许监督管理。



CONTENTS

主要内容

01

研究范围、内容及方法介绍

02

环境保护法律法规对比

03

环评程序对比

04

高载能行业环境标准对比

05

对策建议

06

成果产出

标准类型	火电厂类型	中国	巴基斯坦	越南	
大气污染物排放标准		《火电厂大气污染物排放标准》(GB 1332-2011) Emission Standard of Air Pollutants for Thermal Power Plants	《国家环境质量标准》城市和工业废气排放质量标准 National Environmental Quality Standards for Industrial Gaseous Emissions	《火电工业废气国家技术规范》(QCVN 22: 2009/BTNMT) National technical regulation on emission of thermal power Industry	
	燃煤	5个项目: 烟尘、SO ₂ 、NO _x 、汞及化合物、烟气黑度	控制项目16项	3个项目: 总颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
	燃油	4个项目: 烟尘、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度		3个项目: 总颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
	燃气	4个项目: 烟尘、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度		3个项目: 总颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
水污染物排放标准		《污水综合排放标准》(GB8978-1996) Integrated Wastewater Discharge Standard	《国家环境质量标准》城市和工业废污水排放标准 National Environmental Quality Standards for Industrial Wastewater	QCVN 40: 2011/BTNMT (国家工业废水技术规范)	
	所有	常规项目13项		/	
固体废物排放标准		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 Standard for Pollution Control of General Industrial Solid Waste Storage and Disposal Sites		/	
	所有	一般工业固体废物		/	
噪声环境标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 Environmental Noise Standard for Industrial Enterprises		QCVN 2: 2007/BYT (国家工作场所噪音允许水平技术规范)	
	所有	昼间: 65dB		/	
行业自行监测标准	燃煤	废气	14MW或20t/h及以上 5个项目, 自动监测或季度监测 14MW或20t/h以下 5个项目, 月度监测	废气	5个项目, 月度监测。 (SO ₂ 、NO _x 、CO、重金属、颗粒物)
		废水	14MW或20t/h及以上 15个项目, 月度监测 14MW或20t/h以下 7个项目, 年度监测	废水	常规状态下 7个项目, 月度监测 初始或失常状态下 4个项目, 小时监测
	燃油	废气	14MW或20t/h及以上 5个项目, 自动监测或季度监测 14MW或20t/h以下 4个项目, 月度监测	废气	5个项目, 月度监测。 (SO ₂ 、NO _x 、CO、重金属、颗粒物)
		废水	14MW或20t/h及以上 13个项目, 月度监测 14MW或20t/h以下 7个项目, 年度监测	废水	常规状态下 7个项目, 月度监测 初始或失常状态下 4个项目, 小时监测
	燃气	废气	14MW或20t/h及以上 5个项目, 自动监测或季度监测 14MW或20t/h以下 4个项目, 月度或年度监测	废气	6个项目, 季度监测
		废水	14MW或20t/h及以上 8个项目, 季度监测 14MW或20t/h以下 7个项目, 年度监测	废水	5个项目, 季度监测

总结

火电行业环境标准:

- 中国标准较**全面**, 其次为巴基斯坦, 越南最少;
- 中国标准较**细致**。行业自行监测标准按照锅炉或燃气轮机规模差异, 制定不同的监测指标与频次。
- 中国标准较**严格**。各标准中列出的污染物项目数量最多; 排放限值均严于其他国家。

标准类型	中 国	巴基斯坦	越 南
大气污染物排放标准	《铁矿采选工业污染物排放标准(GB28661-2012)》 《炼焦化学工业污染物排放标准(GB16171-2012)》 《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准(GB182662-2012)》 《铁合金工业污染物排放标准(GB 28666-2012)》	国家环境空气质量标准 S. R. O. 1062 (I) 2010 national environmental quality standards for Ambient Air	QCVN 05: 2013/BTNMT (国家环境空气质量技术规定) QCVN 06: 2009/BTNMT (环境空气中有害物质国家技术法规)
	根据企业排污的特点和规律及当地的自然、气象条件等因素,参照相关环境影响评价技术导则确定	控制项目16项	/
废水排放标准	《铁矿采选工业污染物排放标准(GB28661-2012)》 《炼焦化学工业污染物排放标准(GB16171-2012)》 《钢铁工业废水排放标准(GB13456-2012)》 《铁合金工业污染物排放标准(GB28666-2012)》	国家饮用水质量标准	QCVN 11: 2011/BTNMT (国家工业废水技术规定)
	生产设施产生的污水排放应符合国家规定的最严格的浓度限值		/
固体废物排放标准	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(GB18599-2003)》 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(GB18599-2003)》		/
	一般工业固废贮存、处置场污染控制标准		/
噪声环境标准	《声环境质量标准(GB3096-2008)》	National Environmental Quality Standards for Noise	国家工作场所噪音允许水平技术规定)
	昼间: 65dB (A); 夜间55dB (A)	昼间: 75dB (A); 夜间65dB (A)	/
行业自行监测标准	《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ878-2017)	《国家环境质量标准(工业自行监测与报告)》 National Environmental Quality Standards (Self-Monitoring and Reporting by Industry) rule	/
	废气监测	优先参数为CO SOX, NOX, H2S和颗粒物, 并应包括每两年对来自工业单位的所有气体排放进行金属分析。	/
	废水监测		
	厂界环境噪声监测		
土壤监测			

总结

钢铁行业环境标准:

- 中国标准从**炼焦、烧结、炼铁、炼钢到轧钢**整个冶炼工艺均涉及不同类型污染物, 涵盖废气、废水和废渣和噪声, 而巴基斯坦和越南行业环境标准结构较为扁平。

标准类型	中 国	巴基斯坦	越 南
大气污染物排放标准	《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013	《国家环境质量标准》城市和工业废气排放质量标准National Environmental Quality Standards for Industrial GaseousEmissions	QCVN 05: 2013/BTNMT (国家环境空气质量技术规定) QCVN 06: 2009/BTNMT (环境空气中有害物质国家技术法规)
	6个项目: 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、汞及其化合物、氨	控制项目16项	/
水污染物排放标准	基本控制项目	《国家环境质量标准》城市和工业废水排放标准	QCVN 40: 2011/BTNMT (国家工业废水技术规定)
	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》		/
固体废物排放标准	一般工业固废贮存		/
			/
噪声环境标准	昼间		BYT (国家工作场所噪音允许水平技术规定)
			/
行业自行监测标准	《排污单位自行监测技术指南 水泥行业》(HJ820-2017)	的指南Guidelines for Using Tire Derived Fuel (TDF)/Refuse Derived Fuel (RDF) in Pakistan Cement Industry	QCVN 23: 2009/BTNMT (国家水泥生产排放技术规定)
	废气监测	使用轮胎衍生燃料(TDF)	烟尘: 监测/汇报频率两年
	废水监测		其他监测15项
	厂界环境噪声监测	使用垃圾衍生燃料(RDF)	烟尘: 监测频率每年、汇报频率两年
	土壤监测		其他监测12项
			/

总结

水泥行业环境标准:

- 巴基斯坦水泥行业环境标准较越南更完善, 针对**水泥行业不同类型**, 制定了相对较细致的监测项目和监测频次。
- 中国水泥行业较前两者环境标准划分更细, **层次性**更强。



受研究国家和地区的主要环境法规和环评要求仍处于完善之中但并非简单，除了在评价内容和程序等方面与中国基本一直之外，其它环评要求均有所不同，值得谨慎对待；在评价要求和标准方面采用的是“**本国标准 + 国际金融组织**”的方式。



通过环评审批之后的监督管理模式和要求值得关注和警惕，接受抽查和定期评估不可避免，**建立一套完整的项目或企业环境管理体系（EMS）是最佳选择**。那种随意对待环评，盲目承诺，忽视或许环境管理的做法应予摒弃，全过程污染控制或全生命周期环境管理值得倡导。



CONTENTS

主要内容

01

研究范围、内容及方法介绍

02

环境保护法律法规对比

03

环评程序对比

04

高载能行业环境标准对比

05

对策建议

06

成果产出



符合目标国家既有的环境保护法律法规、生态环境质量标准、建设项目环境管理制度。



从国际与国内两个层面，通过自愿性承诺的方式加强环境管理与风险防控，树立企业绿色形象。

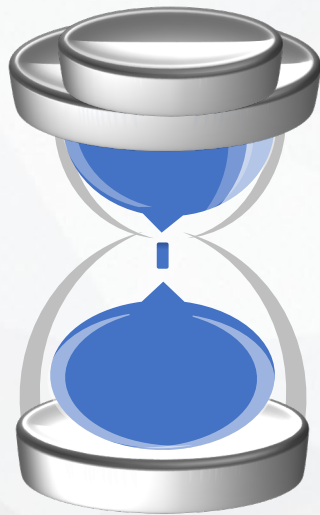
对标国际先进同业环境标准，依据目标国家实际情况，合理提升项目环保标准。

1

明确环评审批要求流程，保障后续监管顺利开展

项目环评审批是确保环境影响评价有效性的重要环节。目前，各国的环评文件报送均由项目承担单位负责，并在国家、地方等多个层面设置环境影响评价的审批机构。

在开展环境影响评价工作的同时，要充分明确环评审批的具体要求与流程，根据审批要求开展工作。保证作为走出国门与带路国家、地区进行产能合作的跨国公司，遵守目的国的环评审批制度与相关的国际通行规章。



环境管理计划应伴随项目实施的深入和主要环境影响的变化不断更新，对规划确定的重点措施、工程落实情况进行环境影响跟踪分析，加强督促检查，及时开展规划实施情况中期评估，适时提出调整规划、完善措施的建议。来指导和确保项目和园区实际建设运行的环境合规性和环境绩效的领先性，为实现经济效益、社会美誉、环境保护等方面“多赢”的目标奠定坚实的环境基础。

2

提升环境管理合规水平，对标国际先进环境标准

- 在严格遵照目的国或地区相关法规、指南要求的基础上，聘请具备合格资质或具有相当经验的专家和专业机构协助开展环评工作，确保环评工作和文件合法合规。
- 企业自身应结合目的国已有的生态环境标准、法律法规，合理制定覆盖项目全生命周期的环境标准，并据此开展环境影响评价工作，
- 并提早制定项目退役期的生态恢复方案。



火电行业

项目前期

- ◆ 目标国家生态环境标准
- ◆ 项目：机组规模、装机容量、燃料、工艺、污染物排放量等
- ◆ 选址：大气条件, 水环境, 人居安全等
- ◆ 环境影响评价

建设期

- ◆ 施工期间污染防治措施
- ◆ 项目环保设施建设

运营期

- ◆ 大气污染防治与监测：尘粒, SO₂, NO_x
- ◆ 水污染防治与监测：冲灰水、除尘水、酸碱废液、热排水等
- ◆ 噪声污染防治与监测：锅炉排汽噪声
- ◆ 固废污染防治：粉煤灰渣、脱硫石膏、废烟气脱硝催化剂等

退役期

- ◆ 生态恢复：土壤修复、景观再生等

钢铁行业

项目前期

- ◆ 目标国家生态环境标准
- ◆ 项目：清洁生产技术、工艺和设备, 单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量
- ◆ 选址：大气条件, 水环境, 噪声环境等
- ◆ 环境影响评价

建设期

- ◆ 施工期间污染防治措施
- ◆ 项目环保设施建设

运营期

- ◆ 大气污染防治与监测：粉尘、有机气体、SO_x, NO_x、二噁英、重金属
- ◆ 水污染防治与检测：焦化、炼铁、炼钢和轧钢工序。工序中冲渣、冷却、洗涤后的废水
- ◆ 噪声污染防治与监测：空气动力性噪声、机械噪声和电磁噪声3种
- ◆ 固废污染防治：高炉渣, 钢渣, 粉煤灰等

退役期

- ◆ 生态恢复：土壤修复、景观再生等

水泥行业

项目前期

- ◆ 目标国家生态环境标准
- ◆ 项目：涉及符合清洁生产、循环经济、节能减排要求
- ◆ 选址：不得在环境空气敏感区域
- ◆ 环境影响评价

建设期

- ◆ 施工期间污染防治措施
- ◆ 项目环保设施建设

运营期

- ◆ 大气污染防治与监测：原料粉磨、煅烧和水泥粉磨产生粉尘, SO₂, NO_x, CO₂
- ◆ 噪声污染防治与监测：大型的破碎设备、粉碎设备、以及风机、空压机、电动机等

退役期

- ◆ 生态恢复：土壤修复、水土保持和生态恢复

2 提升环境管理合规水平，对标国际先进环境标准

充分参照国内的相关环保标准及规范和已经掌握的先进技术，结合目的国当地情况经充分论证后，优先考虑采用最佳可行性生产技术和污染治理工艺，努力实现各项环保指标达到并优于目的国的相关标准和要求，充分展示和增强项目或投资的环境可持续性。

01 排放标准

- 中国《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》
- 中国《钢铁企业超低排放改造工作方案（征求意见稿）》
- 中国《水泥工业大气污染物排放标准》
- 欧盟《工业排放综合污染预防与控制指令》(2010/75/EU)
Directive on Industrial Emissions(Integrated Pollution Prevention and Control)
- 美国《新建污染源性能标准》 *New Source Performance Standard*
- 美国《国家危险空气污染物排放标准》
National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants
- 美国《钢铁厂危险空气污染物的国家排放标准（NESHAP）》
Iron and Steel Foundries: National Emissions Standards for Hazardous
- 美国水泥工业新建固定源标准（NSPS）和危险空气污染物排放标准（NESHA） *New source Performance Standard, National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants*
- 世界卫生组织《空气质量准则——2005年全球更新版》 *Air Quality Guidelines-Global Update 2005*

02 清洁生产

- 中国《电力（燃煤发电企业）行业清洁生产评价指标体系》
- 中国《水泥行业清洁生产标准》《水泥行业清洁生产评价指标体系》
- 中国《钢铁行业清洁生产评价指标体系》
- 欧盟《综合污染预防与控制指令》
Integrated Pollution Prevention and Control, IPPC
- 欧盟“最佳可行技术(BAT)”参考文件：大型燃烧装置 BREF(07.2006)；水泥行业 BREF(05.2010)；钢铁行业 BREF(12.2001)
- 美国《清洁金属法案：金属制造业的标准和准则》 *Clean Air Act Standards and Guidelines for the Metals Production Industry*
- 亚太清洁发展和气候合作伙伴计划《钢铁行业尖端清洁技术手册》

03 污染防治技术

- 中国《火电厂污染防治技术政策》
- 中国《火电厂污染防治可行技术指南》
- 中国《钢铁工业废水治理及回用工程技术规范标准(征求意见稿)》
- 中国《钢铁工业除尘工程技术规范》
- 中国《水泥工业污染防治最佳可行技术指南》
- 欧盟《水泥工业污染防治佳可行技术指南 (BAT) 》 Best Available Techniques
- 欧盟《钢铁行业污染综合防治最佳可行技术》
Best Available Techniques for Large Combustion Plants BREF(12.2001)
- 欧盟《大型燃烧装置的最佳可行技术参考文件》
Best Available Techniques for Large Combustion Plants
- 美国“最佳可行控制技术/最低排放率” *Best Available Control Techniques (BACT)/ Lowest Achievable Control Technology (RACT)*
- 美国《熔融冶炼和钢铁生产最贱可行技术导则记录》
- 美国“最佳可行控制技术/最低排放率” *Best Available Control Techniques (BACT)/ Lowest Achievable Control Technology (RACT)*

04 监测与环境管理

- 中国《火电厂环境监测技术规范》 (DLT 414-2012) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》
- 中国《钢铁企业能源计量和监测工程技术规范》《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》
- 中国《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》《环境监测管理办法》
- 美国“联邦法律汇编第40卷第75部分-烟气排放连续监测系统(CEMS)现场审计手册” *40 CFR Part 75 CEMS Field Audit Manual*
- ISO14000 环境管理系列标准
- WBCSD 水泥可持续倡议行动组织《水泥行业排放监控与报告指南》



国际层面

- ✓ 推动在对外投资和项目环评中承诺并采用较为成熟的绿色技术和标准，推动建立一带一路绿色环评最佳实践原则和技术规范。
- ✓ 与各目标国家共同阐明投资项目对区域发展的重要意义，欢迎其他国家、组织监督建设项目环境保护工作，听取其在生态环境保护方面的合理诉求。
- ✓ 通过定期披露、报告等方式，向目标国和其他国家公开相关环境保护信息，保障各方知情权和参与权。
- ✓ 科学规划投资项目的生产规模、产业结构和项目布局，避免出现累积、叠加、跨界等生态环境效应。

国内层面

- ✓ 国家或资方企业应增进与国内各相关部门、机构、企业等组织的参与和合作，及时总结成功经验，加强互相间的交流与推广。
- ✓ 企业管理部门应将“一带一路”项目的环境管理绩效水平，纳入国有企业的监督管理，通过约束性与激励性措施相结合的制度和程序，防范环境风险，树立国有企业的绿色形象。
- ✓ 强化行业协会在“一带一路”建设中的协调引领作用，提倡生产者责任延伸，鼓励各行业协会联合龙头企业发布企业环境社会责任倡议及与国际行业标准接轨的环境社会管理指南。

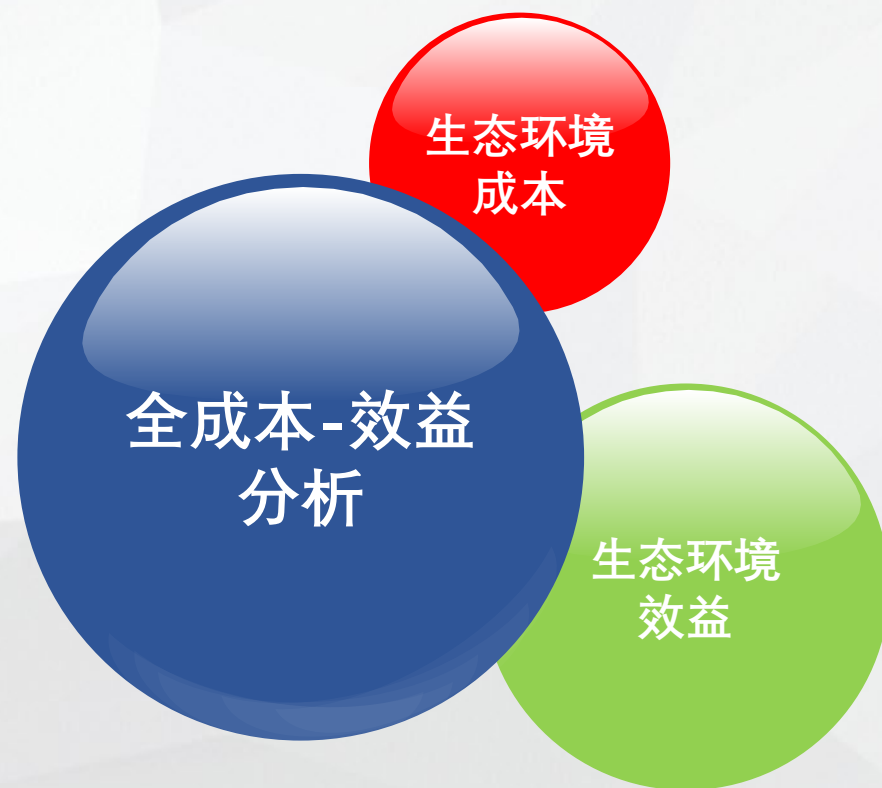
4

核算生态环境成本效益，实施环境经济综合评估

中国对“一带一路”沿线国家投资领域以钢铁、电力等产业为主，这些行业这些行业易对目的国生态环境产生一定程度的影响。同时，部分国家面临生态系统脆弱、环境污染严重，环境保护法制不健全，环境监管机制不完善等多重环境压力，绿色发展需求迫切。

因此，全面核算污染治理、风险防控等在内的项目投资的环境成本，将生态环境成本和效益全面纳入方案比选及环境经济综合评估。

- ◆ 环境保护是需要成本投入的，同时以降低不利环境影响为目的的诸多环保措施也可能带来经济收益，全面评估项目或投资的生态环境成本和效益是论证其环境经济综合可行性的重要内容，也是进行污染治理和风险防控措施比选优化的重要指标。
- ◆ 单纯追求经济效益是不可持续的，不考虑经济成本的环保措施也是难以落实的。
- ◆ 为了全面反映拟议项目或投资的真实成本和潜在收益，需要在环评中开展包括生态环境因子在内的项目全成本 - 效益分析。



1

环评审批需重视，
后续监管更关键；

2

守法合规应为先，
信守承诺自当然；

3

成本效益必全衡，
风险防控大于天；

4

形象塑造应倡导，
持续改善是目标。



CONTENTS

主要内容

01

研究范围、内容及方法介绍

02

环境保护法律法规对比

03

环评程序对比

04

高载能行业环境标准对比

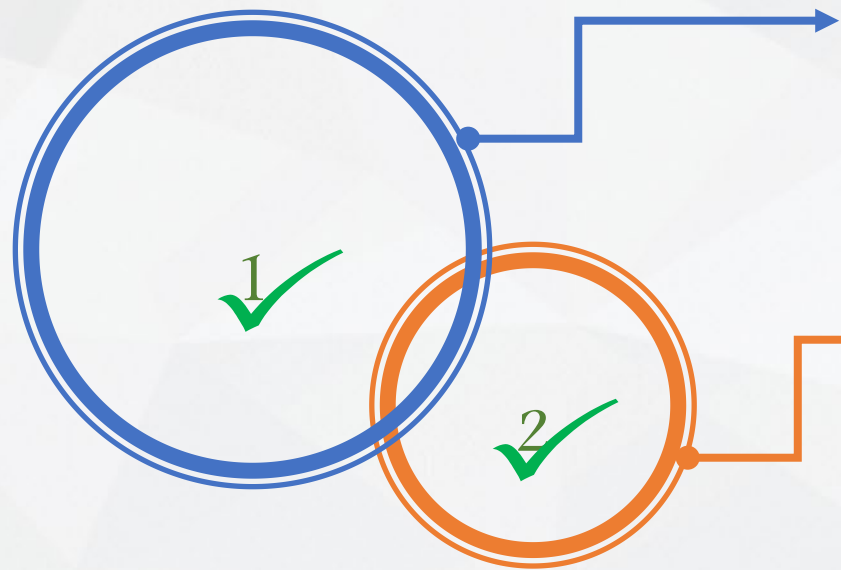
05

对策建议

06

成果产出

成果产出



《“一带一路”重点区域（国家）环境影响评价体系研究报告》

“一带一路”对外项目投资和园区建设环境影响评价工作指导意见



“一带一路” 对外项目投资和园区建设环境影响评价工作指导意见

环境影响评价（以下简称“环评”）是国际上普遍认可的一项推动可持续发展的重要环境管理工具，为一带一路重点区域（国家）以及众多国际及地区组织广泛认可和应用。为了更加有效地推动绿色“一带一路”战略的实施，切实做好对外项目投资的环境保护工作并在目的国或地区树立良好的绿色发展形象，有必要进一步加强对外投资、产能合作、项目承包及建设等重要经济活动的环评工作。对此，按照负责任、可持续、重质量、保安全、促和谐的总体原则，形成指导意见如下：



一、主动及时地开展并参与环评工作，充分发挥环评的预防作用和决策支持功能。

环评是识别、预测和预防项目实施不利环境影响的重要手段，对于从环境角度优化项目方案和园区规划具有指导作用。因此，应在项目建设之前和园区规划过程主动开展或参与环评或者与环评相关的活动，并将环评工作作为项目论证和投资评估的重要环节和任务，彻底杜绝为追求进度忽视环保以及“先上车，后补票”的做法，以此规避潜在的环境风险并为相关决策提供环保方面的建设性意见。



二、全面深入了解目的国及有关国际金融组织的环评管理制度和具体要求，依法合规地开展环评工作。

尽管沿线国家和地区与我国在环评重点任务和主要步骤上存在诸多相似，但在分类管理、评价标准、阶段要求等方面仍有些许不同，同时一些有国际金融组织参与的项目或投资也有不同与我国的环评规定，这些均需在环评之前进行详细的调查、了解和区分，在严格遵照目的国或地区相关法规、指南要求的基础上，参照其它合作方或利益相关方的成功经验，聘请具有合格资质或相当经验的专家和专业机构协助开展环评工作，确保环评工作过程和文件合法、合规。



三、严格执行环评工作的程序性要求，全面厘清和掌握项目投资和园区建设的主要环境影响、潜在风险和社会关注。

不应仅将环评看作是单纯的行政手续，应将其看作是一个发现环境问题、预警潜在风险、提出解决方案的技术工作过程。这个过程是为了充分揭示和厘清项目或投资实施的潜在环境影响和风险以及各种社会关注，是避免最终决策在环保方面出现重大失误的关键，因此与是否获得环评审批的结果同等重要。决不能为了追求进度、节省成本对环评程序、内容等随意简化、调整；要按照规定的、标准化的环评程序识别出的重要影响、关键问题、突出风险等，并就此认真分析、深入研究、系统评估，并在充分论证基础上形成明确的评价结论和建议。



四、鼓励在环评中采用和推荐较目的国更清洁、环保的可行技术、操作规范、环境标准等，进一步提升项目投资、产能合作的环境友好性和可持续性。

一带一路沿线众多发展中国家大多存在环保法规、标准和技术规范不完善甚至欠缺等问题，但环保意识持续提高；同时沿线的发达国家则普遍重视环境污染、气候变化、生物多样性等问题，对企业和经济活动的环境监管较为严格规范。对此，应充分参照国内先进的环保标准及规范和已经掌握的成熟技术，结合目的国当地情况经充分论证后，优先推荐采用技术经济可行的、符合较高环保要求的生产技术和污染治理工艺，努力实现各项环保指标达到并优于目的国或地区的标准要求，充分展示和增强对外项目或投资的环境可持续性。



五、高度重视环评中的利益相关方咨询、媒体沟通和公众参与等工作，提高项目和投资的社会可接受性。

利益相关方磋商和公众参与是环评工作的一项重要内容，其目的是听取相关方（包括非政府环保组织NGOs）意见和了解公众对项目投资的看法，对于识别重要生态环境影响、增强项目实施的社会效益、完善项目投资方案等具有重要作用。环评过程中应结合当地情况选择适宜的方式开展公众参与，为公众获取项目信息提供方便，提高整个评价工作的透明性；同时主动贴近主要利益相关方，聚焦关键影响和问题，对相关方建议、公众意见、媒体关注等积极应对、及时反馈，对于不同看法甚至反对意见应认真研究、耐心沟通，增强理解。



六、预测分析项目投资的潜在环境风险以及可能间接引发的重大社会经济影响，充分论证并建议各种技术经济可行的风险防控和安全保障措施。

杜绝重大环境风险、确保环境安全是项目或投资环评的绝对优先原则。如果评价发现项目实施可能带来无法规避的重大环境风险时，就应明确给出否定性的评价结论，执行“一票否决”；对于可以通过采取措施应对的环境风险，应按优先规避、最小化以及合理补偿的原则性顺序，充分论证各种可能采取的预防和减缓对策、措施，并制定相应的风险管控和应急处置预案，纳入项目实施的总体方案之中。



七、全面核算污染治理、风险防控等在内的项目投资的环境成本，将生态环境成本和效益全面纳入方案比选及环境经济综合评估。

环境保护是需要成本投入的，同时以降低不利环境影响为目的的诸多环保措施也可能带来经济收益，全面评估项目或投资的生态环境成本和效益是论证其环境经济综合可行性的重要内容，也是进行污染治理和风险防控措施比选优化的重要指标。单纯追求经济效益是不可持续的，不考虑经济成本的环保措施也是难以落实的。为了全面反映拟议项目或投资的真实成本和潜在收益，需要在环评中开展包括生态环境因子在内的项目全成本 - 效益分析，以此研判受评项目或投资的经济可行性和环境合理性。



八、认真履行环评文件的审查和报批程序，在项目建设、运行、退役全过程中严格执行和落实经批准的环境管理计划以及自愿的环保承诺。

沿线国家和地区在环评文件报批和审查方面均有较明确的要求，而且部分国家（如巴基斯坦、孟加拉等国）还有在项目运行后对批准内容进行定期抽查或根据实际环境影响状况进行再评估和重新分类方面的规定。通过环评仅仅是完成了项目全过程环境管理的一步，后续还应按要求全面落实已批准的环境管理计划和自愿做出的环保承诺。因此获得环评审批仅仅是进入下一阶段环境管理的开始，在项目建设、运行、退役的全过程中均不能放松内部环境管理和风险防控，并应持续、主动地披露自身在环境绩效或可持续发展方面取得的进步，对外树立良好的环境形象。



九、关注国际和地区性环境公约、议定书以及多边、双边环境保护合作内容，重大项目和重点园区环评应积极考虑和应对涉及气候变化、生物多样性、跨界污染等的特殊影响。

应对气候变化、保护生物多样性既是重要国策也是我们向国际社会做出的郑重承诺，沿线一些国家还签署了处理跨界环境影响的国际环境影响评价公约（Espoo Convention）。对于一些潜在影响范围大、持续时间长或者受到更多关注的重大项目、重点园区的环评，应积极开展相关发展战略或规划的环评工作，并结合具体投资或项目环评，全面考虑项目实施可能带来的累积性、间接性、跨界生态环境影响，并主动对接与应对气候变化、保护生物多样性等相关的目标、任务、指标和要求等，更系统、更负责任地开展环评工作。



十、持续跟踪和对标相关行业及其环保领域的最新技术、标准以及法规变化，主动更新、改进、完善项目实施和园区运行的环境管理计划和主要环保措施。

沿线众多发展中国家和地区正处于经济快速发展、环保意识和要求不断提高的阶段。作为环评审批后，指导项目和园区建设、运行过程中环境管理工作的重要文件，环境管理计划应与时俱进，伴随项目实施的深入和主要环境影响的变化不断更新和完善，以此来指导和确保项目和园区实际建设运行的环境合规性和环境绩效的领先性，为实现经济效益、社会美誉、环境保护等方面“多赢”的目标奠定坚实的环境基础。



总之，在扎实推进绿色“一带一路”战略的大背景下，对外项目投资和园区建设要高度重视环评工作，在充分了解和尊重目的国的环保法规和制度要求的基础上，关注环境污染、生态破坏、气候变化、生物多样性等重要问题和挑战，借鉴国内较成熟的先进技术和环保经验，依法依规开展项目建设和园区规划环评，全面评估和论证包括生态环境因素在内的项目成本和效益，积极应对和处理各种社会关注和公众意见，强化环评审批后的环境管理工作，对内严控环境风险，对外树立良好的绿色形象。

THANKS

汇报结束，请批评指正