



绿色创新发展中心
Innovative Green Development Program

可持续金融分类目录指导下的 项目投资趋势分析

—基于2020-2022年重大项目清单绿色化评价

iGDP

刘雪野
20221215





1

可持续金融分类目录及其应用

2

国内各省重大项目清单绿色化投资趋势

3

对中资企业海外绿色发展的建议



绿色创新发展中心
Innovative Green Development Program



绿色金融相关政策梳理

通过中共中央、国家发展改革委、人民银行、银保监会、证监会等部委单独或联合发布政策文件，包括货币政策工具创新、指导意见、完善绿色金融标准、金融机构业绩评价等方面。

中央文件	2021年9月22日，中共中央下发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，其中第三十一条明确指出要“积极发展绿色金融”，包括“有序推进绿色低碳金融产品和服务开发， 设立碳减排专项政策工具 ，将绿色信贷纳入宏观审慎评估框架，引导银行等金融机构为绿色低碳项目提供长期、低成本资金。鼓励开发政策性金融按照市场化法治化原则为实施碳达峰、碳中和提供长期稳定融资支持。支持符合条件的企业上市融资和再融资用于绿色低碳项目建设运营，扩大绿色债券规模。研究设立国家低碳转型基金。鼓励社会资本设立绿色低碳产业投资基金。建立健全绿色金融标准体系。
货币政策	《2020年第四季度中国货币政策执行报告》指出了人民银行下一阶段政策思路，其中包括： 发挥好再贷款、再贴现和直达实体经济的货币政策工具的精准滴灌作用 。一方面，稳妥调整和接续特殊时期出台的应急政策，延续实施普惠小微企业延期还本付息和普惠小微企业信用贷款支持计划两项直达实体经济货币政策工具。另一方面，创新和完善结构性货币政策工具体系，精准设计激励相容机制，引导金融机构加大对符合新发展理念相关领域的支持力度，继续运用普惠性再贷款、再贴现政策，加大对科技创新、小微企业、绿色发展的金融支持。落实碳达峰、碳中和重大决策部署，做好政策设计和规划，建立政策激励约束体系，引导金融资源向绿色发展领域倾斜。 《2021年第一季度中国货币政策执行报告》中继续强调了要发挥好结构性货币政策工具牵引带动作用。对特殊时期出台的产业政策分类施策、适时适度调整，将两项直达实体经济的货币政策工具延续至今年年底，对科技创新、小微企业、绿色发展等需要长期支持的领域进一步加大政策支持力度。此外，该报告还指出要研究推出央行碳减排支持工具。 《2021年第二季度中国货币政策执行报告》指出人民银行要“强化对绿色发展的金融支持”，包括“召开全国主要银行信贷结构调整座谈会，指导商业银行加大对绿色低碳产业的支持力度。围绕实现碳达峰、碳中和战略目标，在银行间市场创设碳中和专项金融债以及碳中和债务融资工具品种，支持具有显著碳减排效应的项目。引导商业银行按照市场化原则，对煤炭等传统能源产业转型升级给予合理必要支持”。 下一阶段主要政策思路包括 “继续落实和发挥好结构性货币政策工具的牵引带动作用,运用好碳减排支持工具推动绿色低碳发展” ，具体包括“有序推进碳减排支持工具落地生效，向符合条件的金融机构提供低成本资金，支持金融机构为具有显著碳减排效应的重点领域提供优惠利率融资，引导金融机构按照市场化原则支持绿色低碳发展，向公众倡导绿色低碳生活、循环经济等理念，鼓励社会资本投向绿色低碳领域倾斜，推动实现碳达峰、碳中和目标”。
金融监管部门指导意见	2020年1月3日，银保监会发布《中国银保监会关于推动银行业和保险业高质量发展的指导意见》（银保监发[2019]52号），其中包括： ①大力发展新绿色金融。银行业金融机构要建立健全环境与社会责任管理体系，将环境、社会、治理要求纳入授信全流程，强化环境、社会、治理信息披露和与利益相关者的交流互动。鼓励银行业金融机构通过设立绿色金融事业部、绿色分（支）行等方式，提升绿色金融专业能力和服务能力。积极发展能效信贷、绿色债券和绿色信贷资产证券化，稳妥开展环境权益、生态补偿抵质押融资，依法依规设立绿色发展基金，探索碳金融、气候债券、蓝色债券、环境污染责任保险、气候保险等创新型绿色金融产品，支持绿色、低碳、循环经济发展，坚决打好污染防治攻坚战。 ②借鉴采纳国际准则，支持企业绿色、低碳“走出去”，推动构建人类命运共同体。
绿色债券标准	2020年10月21日，生态环境部、国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会、中国证券监督管理委员会联合发布《 关于促进应对气候变化投融资的指导意见 》，进一步规范绿色债券市场，发挥绿色金融在调结构、转方式、促进生态文明建设、推动经济可持续发展等方面的积极作用，助力实现碳达峰、碳中和的目标。
金融机构业绩评价	2021年5月27日，中国人民银行印发《 银行业金融机构绿色金融评价方案 》，要求人民银行各分支机构结合实际，制定辖区内银行业金融机构绿色金融评价实施细则并做好评价工作，积极探索拓展评价结果应用，着力提升银行业金融机构绿色金融绩效。
绿色金融标准	2021年8月，人民银行发布中国首批绿色金融标准，包括《 金融机构环境信息披露指南 》（JR/T 0227—2021）及《 环境权益融资工具 》（JR/T 0228—2021）两项行业标准，由全国金融标准化技术委员会归口管理。 《金融机构环境信息披露指南》旨在规范金融机构环境信息披露工作，引导金融资源更加精准向绿色、低碳领域配置，助力金融机构和利益相关方识别、量化、管理环境相关金融风险，助力我国经济社会绿色低碳转型。《环境权益融资工具》则明确了环境权益融资工具的分类、实施主体、融资标的、价值评估、风险控制等总体要求，以及环境权益回购、借贷、抵质押贷款等典型实施流程，为企业和金融机构规范开展环境权益融资活动提供了指引，助力碳达峰、碳中和目标实现。
金融监管机构领导发言	2020年8月25日，中国人民银行研究局局长王信在国是论坛“能源中国”第二期会议上表示：疫情以来，全球能源结构转型面临新的形势，受疫情影响，全球碳排放的不确定性在增加。现在需要进一步调适疫情之后的绿色复苏，绿色复苏可以实现疫情之后经济社会的可持续发展，还能实现生态环境保护的双赢。而在这个过程中绿色金融完全可以发挥重要的作用。 从短期来看绿色复苏可以兼顾经济的复苏和绿色的发展，大量绿色产业的投资，同样可以促进经济的增长，从长期来看更多地考虑环境社会治理。绿色投资和消费是中国经济新增长点，对增强经济发展的韧性和可持续性，从而对实现高质量的发展等方面都具有重要的意义。 从金融的角度来看，绿色复苏有助于减少气候变化相关的金融风险。 2021年6月4日，中国人民银行行长易纲在国际清算银行（BIS）组织的2021年Green Swan 会议中称，“中国人民银行目前正在绿色贷款与绿色债券类目方面与欧盟合作，同时在TCFD的框架下进一步披露气候相关信息。中国国内绿色债券标准跟欧盟标准享有80%的一致，我们将一道努力探索出国际普遍承认的标准，与此同时，中国人民银行计划实行气候相关信息的强制披露，督促中国国内主要的商业银行披露碳信息，随后督促国内上市公司的相关披露活动。” 2021年5月22日，银保监会副主席、党委书记肖远企在清华五道口全球金融论坛上表示，应对气候变化将大幅拓展金融生产最大可能性边界，未来绿色信贷、绿色保险、绿色债券、碳交易市场都将迎来巨大发展契机。 2021年7月24日，银保监会副主席梁涛在全球财富管理论坛2021北京峰会上表示，绿色金融要在支持相关企业绿色低碳转型的基础上，对传统业务提供必要的资金支持，金融机构应充分考虑经济发展实际和行业转型难度，避免“谈碳色变”。银保监会支持银行、保险机构发展能效信贷、绿色债券和绿色信贷资产证券化，稳妥开展环境权益抵质押融资，探索碳金融、气候债券、蓝色债券、气候保险等创新型绿色金融产品。
金融监管机构重点工作	2021年1月4日，中国人民银行工作会议上明确了人民银行2021年的十项重点工作，其中包括：落实碳达峰碳中和重大决策部署，完善绿色金融政策框架和激励机制。做好政策设计和规划引导金融资源向绿色发展领域倾斜，增强金融体系管理气候变化相关风险的能力，推动建设碳排放权交易市场并探索合理定价。逐步健全绿色金融标准体系，明确金融机构监管和信息披露要求，建立政策激励约束体系，完善绿色金融产品和市场体系，持续推进绿色金融国际合作。 2021年1月26日，中国银保监会工作会议上指出，银保监会2021年的重点工作包括：要构建新发展格局提供有力支持。全力支持国内国际双循环。积极探索促进科技创新的各种金融服务。持续促进扩大内需。推动巩固拓展脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接。积极发展绿色信贷、绿色保险、绿色信托。



政策梳理成果：零碳录(ccnt.igdp.cn)

[关于零碳录](#)[零碳行动数据库](#)[省级行动追踪](#)[焦点议题分析](#)[CCNT月报](#)[English](#)

全面跟进国家、行业、省市的碳中和行动，分析解读零碳转型之路的政策实践、创新行动，以客观科学的视角传播分享中国应对气候变化的努力和贡献。

通过在线数据库和交互信息平台，为关注碳中和行动各界人士提供服务。CCNT前身是关注低碳试点进展的交互信息平台Policy Mapping，创建于2014年，由绿色创新中心（iGDP）建立和维护。

零碳行动数据库

每周更新中国国家、各省市最新最全面的碳中和行动

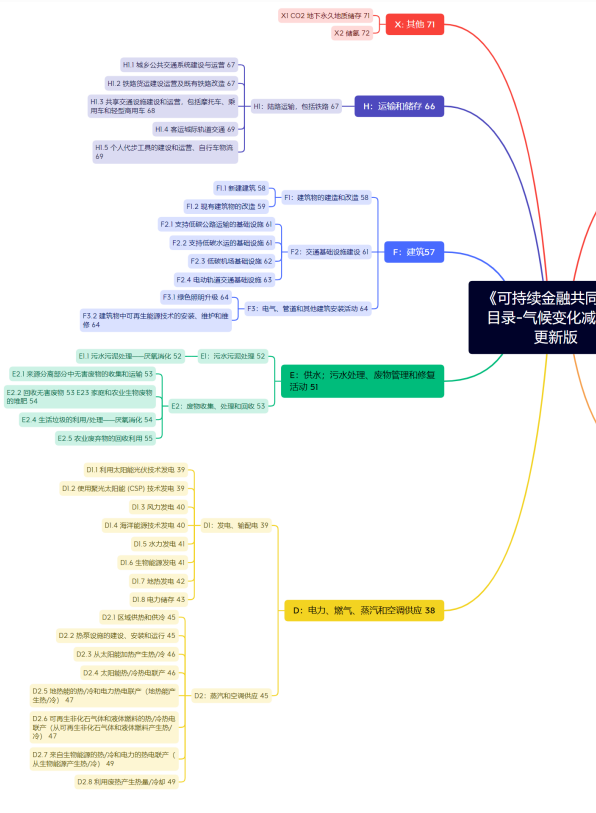
覆盖 41 个行动分类
1349 个国家和地方行动
最近一次更新于 2022-11-28

[查看全部零碳行动](#)

行动名称	地区	地区类型	发布机构	发布年份	行业	行动分类
四川省“十四五”可再生能源发展规划	四川省	省份	四川省发展和改革委员会 四川省能源局	2022	能源	可再生能源
“十四五”生物经济发展规划	中国	国家	国家发展改革委	2022	能源	可再生能源
成都市优化产业结构促进城市绿色低碳发展行动方案	成都	城市	成都市人民政府办公厅	2022	工业	
成都市优化产业结构促进城市绿色低碳发展政策措施	成都	城市	成都市人民政府办公厅	2022	工业	



可持续金融共同分类目录





可持续金融共同分类目录重要意义及应用场景

- 有利于促进跨境绿色资本的流动
- 扩大中国绿色金融市场对外开放
- 对提高不同市场的绿色金融标准的可比性、兼容性和一致性具有重要的促进作用

- 中资机构在海外市场发行绿色债券时使用
- 外资机构在境内熊猫债市场发行绿色债券时使用
- 对中国境内符合条件的存量绿色债券进行贴标，以有效提升我国绿债市场对外开放的程度
- 为其它中国绿色金融产品（如绿债基金、绿债ETF、绿色REITs等）贴标等





可持续金融共同分类目录实际应用

时间	融资方	融资方式	募集资金用途
2021 年 12 月 31 日	中国建设银行澳门分行	发行 3 年期 5 亿美元 SOFR 浮息绿色债券	用于支持可再生能源和清洁交通项目
2022 年 5 月 11 日	兴业银行香港分行	发行 3 年期 6.5 亿美元 高级无抵押固息绿色债券	用于支持可再生能源和低碳及低排放交通项目
2022 年 6 月 9 日	中国银行法兰克福分行	发行 3 年期 5 亿美元 高级无抵押固息绿色债券	用于支持中国、德国、荷兰等境内外可再生能源、能效提升、清洁交通类绿色项目
2022 年 6 月 16 日	华能天成融资租赁有限公司	获得德意志银行提供的 1.87 亿元 3 年期应收账款的贸易融资	为天成租赁在中国所建设的两个风电厂项目的直接租赁业务提供融资支持

引用：中国节能皓信。【可持续融资】2分钟了解《可持续金融共同分类目录》及市场实践





1

可持续金融分类目录及其应用

2

国内各省重大项目清单绿色化投资趋势

3

对中资企业海外绿色发展的建议



绿色创新发展中心
Innovative Green Development Program



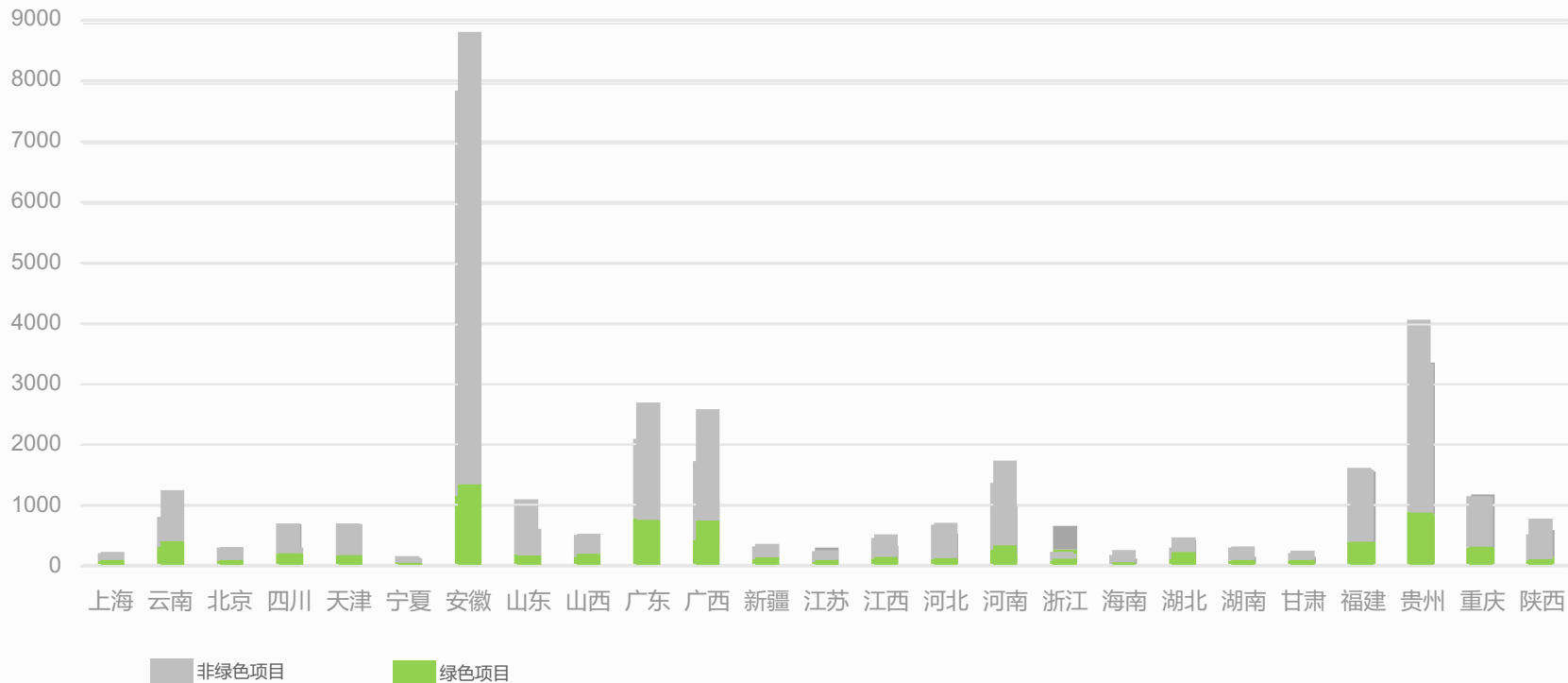
数据收集：25个省，3年，共81538个重大项目

省份	项目总数		
	2020年	2021年	2022年
上海	212	213	216
云南	525	812	1237
北京	300	300	300
四川	700	700	290
天津	650	702	676
宁夏	144	160	100
安徽	6946	7851	8863
山东	318	1103	600
山西	170	512	518
广东	1972	2099	2695
广西	1072	1727	2586
新疆	371	327	347
江苏	304	240	247
江西	335	461	505
河北	537	682	695
河南	981	1371	1735
浙江	670	235	185
海南	134	179	244
湖北	428	307	456
湖南	160	301	309
甘肃	158	208	234
福建	1567	1620	1587
贵州	3357	4071	3347
重庆	1186	1152	1143
陕西	600	527	766
全部	23797	27860	29881





全国项目总数增长、绿色项目占比下降 (2020-2022)

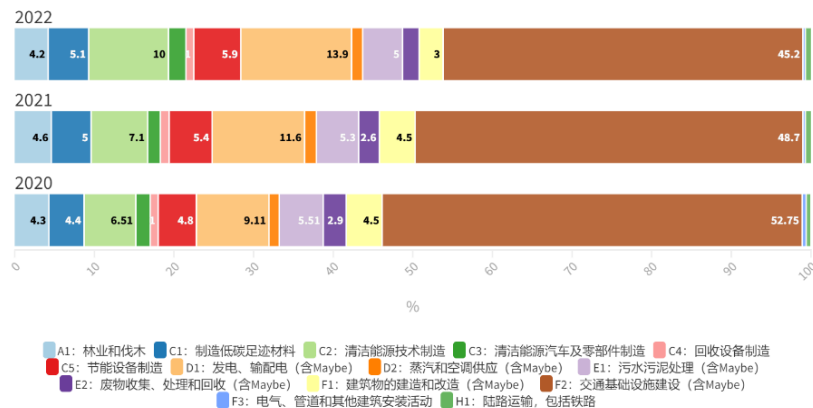




分省分门类对比—门类排名不变，差距逐渐缩小（A-F）

2020年各省门类绿色项目占比结构表

各省门类结构	A：农林渔业	C：制造业	D：电力、燃气、蒸汽和空调供应	E：供水；污水处理、废物管理和修复活动	F：建筑	H：运输和储存
上海	2%	15%	2%	12%	69%	0%
云南	4%	3%	7%	3%	83%	0%
北京	12%	6%	5%	7%	67%	2%
四川	5%	13%	13%	8%	61%	1%
天津	10%	22%	11%	6%	51%	0%
宁夏	0%	32%	17%	9%	40%	2%
安徽	6%	34%	11%	17%	30%	2%
山东	1%	39%	8%	1%	49%	2%
山西	2%	15%	17%	1%	64%	2%
广东	1%	10%	24%	8%	56%	1%
广西	6%	14%	13%	10%	57%	1%
新疆	2%	5%	18%	5%	70%	0%
江苏	3%	29%	12%	4%	51%	1%
江西	3%	27%	11%	9%	51%	0%
河北	5%	54%	12%	3%	24%	2%
河南	9%	27%	6%	3%	53%	1%
浙江	1%	12%	4%	0%	82%	2%
海南	0%	17%	4%	21%	54%	4%
湖北	6%	16%	13%	4%	57%	4%
湖南	0%	10%	6%	10%	74%	0%
甘肃	2%	9%	8%	2%	81%	0%
福建	2%	26%	10%	8%	54%	1%
贵州	3%	6%	12%	9%	68%	1%
重庆	5%	9%	10%	5%	68%	3%
陕西	5%	20%	8%	4%	61%	1%
全国当年该门类项目占全部绿色项目比例	4%	18%	12%	8%	56%	1%



2020年-2022年各省绿色项目分类占比结构图

1、F 建筑门类占比最大,C 制造业门类其次, D电力、燃气、蒸汽和空调供应第三

2、三年来门类排名不变, 但占比差距逐渐缩小

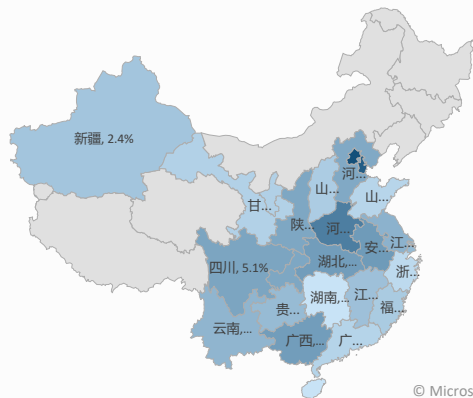




分省分门类—经济社会发展战略影响绿色项目重点方向

- 1、经济社会发达的地区或生态资源禀赋优秀的地区——北京市（12.4%（2020）、9.2%（2021）和9.5%（2022））、天津市（10.3%（2020）和11.5%（2021）和7.4%（2022））具有高比例的A 农林渔业门类的项目。
- 2、C 制造业门类项目占比高的省份主要是河北省（54.3%（2020）、53.6%（2021）、41%（2022）），山东省（39.1%（2020）、53.2%（2021）、40.5%（2022）），安徽省（34.4%（2020）、32.2%（2021）、36.3%（2022））。从经济分类来看，经济领先型省份（天津、广东、江苏、浙江、福建）和经济追赶型省份（河北、山西、广西、贵州、云南、甘肃、宁夏、新疆）都注重制造业的升级优化。
- 3、D 电力、燃气、蒸汽和空调供应门类项目占比高的省份集中在资源禀赋丰富的省份：四川、云南、甘肃、宁夏、新疆和广东

A 农林渔业

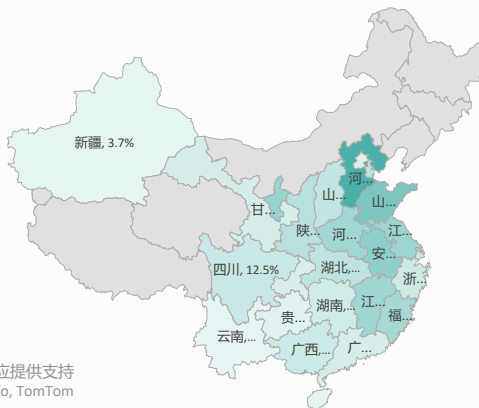


由必应提供支持
© Microsoft, Navinfo, TomTom

A：农林渔业

0.0% 12.0%

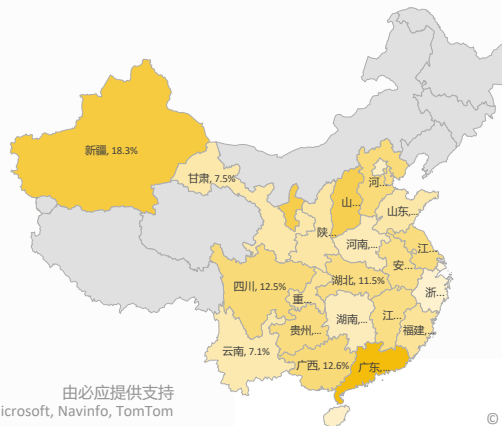
C 制造业



C：制造业

3.3% 52.4%

D 电力、燃气、蒸汽和空调供应



由必应提供支持
© Microsoft, Navinfo, TomTom

D：电力、燃气、蒸汽和空调供应

2.2% 23.5%

由必应提供支持
© Microsoft, Navinfo, TomTom



分省分门类—经济社会发展战略影响绿色项目重点方向

- 4、安徽省和海南省在污水处理、废物管理和修复活动门类上项目最多
- 5、F建筑门类项目是所有门类项目中占比最高的一类项目，主要源于各省对于交通基础设施的建设是非常偏重的，云南、浙江和甘肃三省在F建筑业项目上的占比是全国最高的三个省，2020年均超过了当年该省全部绿色项目占比的80%，后两年占比逐渐下降，但占比依然最高。
- 3、浙江和云南省在H 运输和储存门类占比最高，也应看到这个门类的项目占比在全部门类项目中占比偏低。

E 供水；污水处理、废物管理和修复活动

F 建筑业

H 运输和储存

E：供水；污水处理、废物管理和修复活动

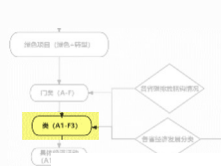


F：建筑



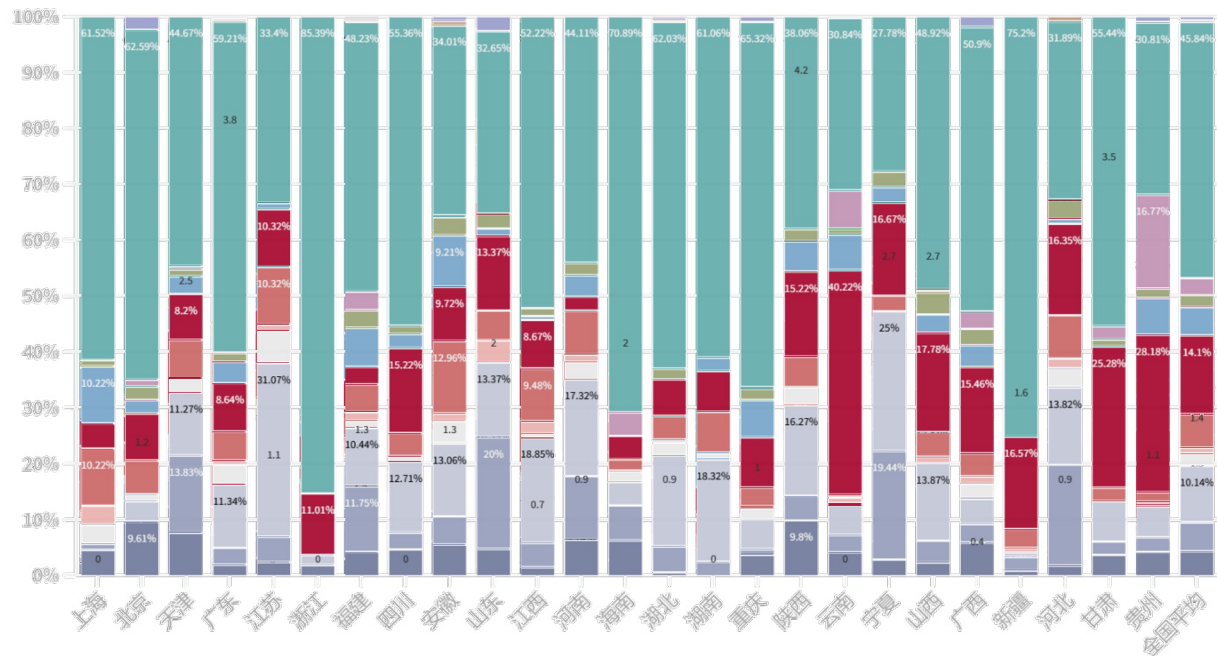
H：运输和储存





分省分类对比—集中度高，短板明显 (A1-F3)

2022年各省绿色项目分类占比



■ D2: 蒸汽和空调供应 (含Maybe) ■ A1: 林业和伐木 ■ C1: 制造低碳足迹材料 ■ C2: 清洁能源技术制造
■ C3: 清洁能源汽车及零部件制造 ■ C4: 回收设备制造 ■ C5: 节能设备制造 ■ D1: 发电、输配电 (含Maybe)
■ D2: 蒸汽和空调供应 (含Maybe) ■ E1: 污水污泥处理 (含Maybe) ■ E2: 废物收集、处理和回收 (含Maybe)
■ F1: 建筑物的建造和改造 (含Maybe) ■ F2: 交通基础设施建设 (含Maybe) ■ F3: 电气、管道和其他建筑安装活动
■ H1: 陆路运输, 包括铁路

1、C2清洁能源技术制造 (生产与智能电网和新能源相关的输配电变压器) 占比连续三年上升明显, 从2020年的6.5%上升到2022年的10%。

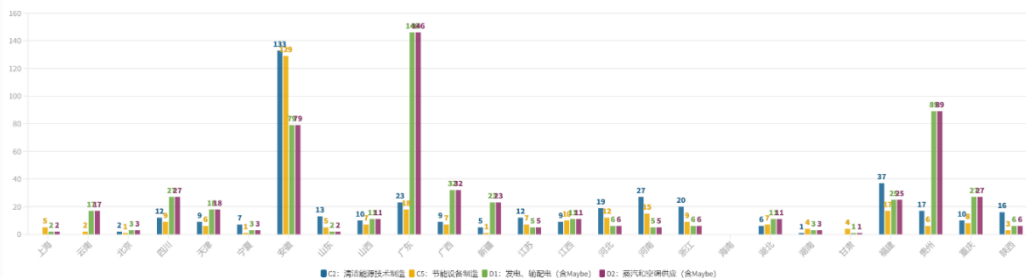
2、D电力、燃气、蒸汽和空调供应门类中D1发电、输配电 (建设或运营使用太阳能光伏 (PV) 技术发电的发电设施) 上升明显, 从2020年的9.1%上升到2022年的13.9%。

3、电动车充电桩 (对应《共同分类标准》更新版中的C3清洁能源汽车及零部件制造)、既有建筑节能改造 (对应《共同分类标准》更新版中的F1.2 现有建筑物的改造)、工业节能环保升级改造、储能 (对应《共同分类标准》更新版中的D1.8 电力储存)、氢能生产、智能电网 (对应《共同分类标准》更新版中的C2.1 智能电网产品和服务生产 (不包括电池)) 以及CCS等项目在重大项目清单的项目数量较少, 各省仍需提高对这些领域的关注度。

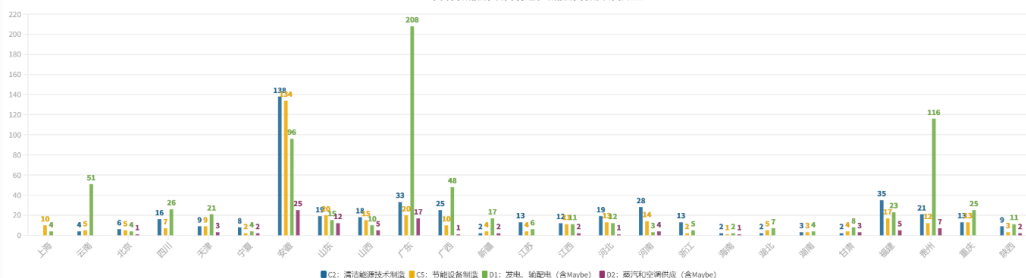


重点行业—新能源设备制造和新能源利用

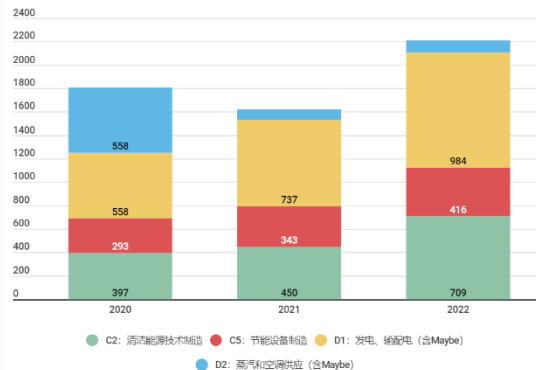
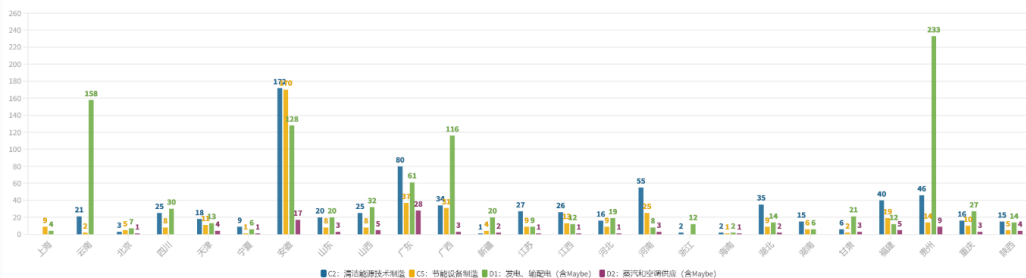
2020年各省新能源设备制造和新能源利用项目数量



2021年各省新能源设备制造和新能源利用项目数量



2022年各省新能源设备制造和新能源利用项目数量

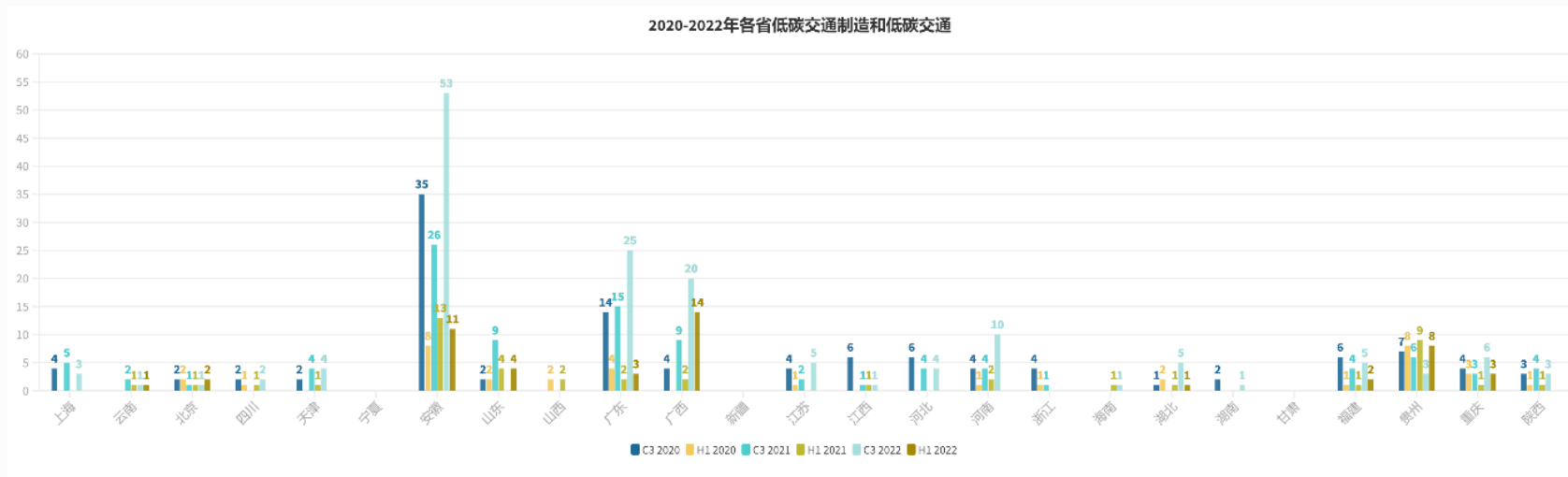


- 1、从2020年全国有1806项，2021年全国有1623项，2022年全国有2206项
- 2、安徽省、广东省和贵州省是全国最多的三个省。
- 3、D1发电、输配电增长最多，增长一倍。其次是C2 清洁能源技术制造，增长了52.7%。





重点行业—低碳交通制造和低碳交通



- 1、2020年全国有149项，2021年全国有144项，2022年全国有202项，三年来数量略有增长。
- 2、安徽省、广东省和广西省是全国最多的三个省，但数量总和占当年该省全部绿色项目占均在4%以下。





重点行业—高耗能项目数量少，经济快速发展省占比最大

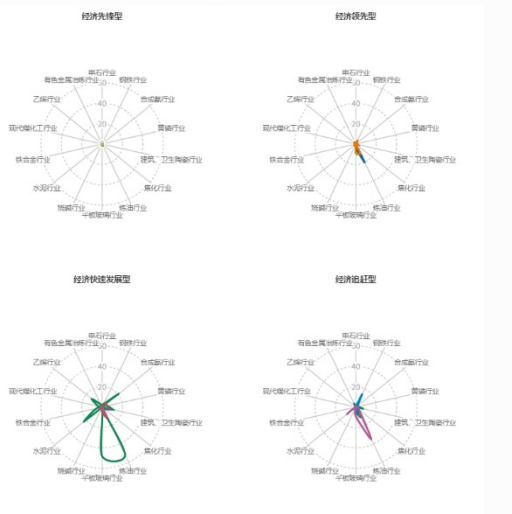
1、2020年高耗能项目总量为746项，2021年为595项，2022年为454项，分别占当年全国所有重大项目总量的3.1%、2.1%和1.5%。可见三年来涉及高耗能行业的项目总量小，且逐年降低。

2、经济追赶型省份三年来高耗能项目在四个类型省份中最多，且重点行业覆盖最全

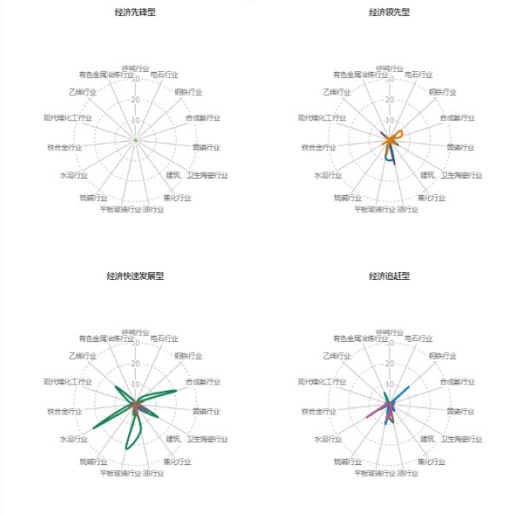
3、2020年都偏重陶瓷和炼油，2021年这两类省份陶瓷项目明显减少，2022年经济追赶型省份（河北、山西、广西、贵州、云南、甘肃、宁夏、新疆）的钢铁和水泥行业项目有了明显增长



2020年各省涉及高耗能行业项目数量及分布（分经济类型）



2021年各省涉及高耗能行业项目数量及分布（分经济类型）



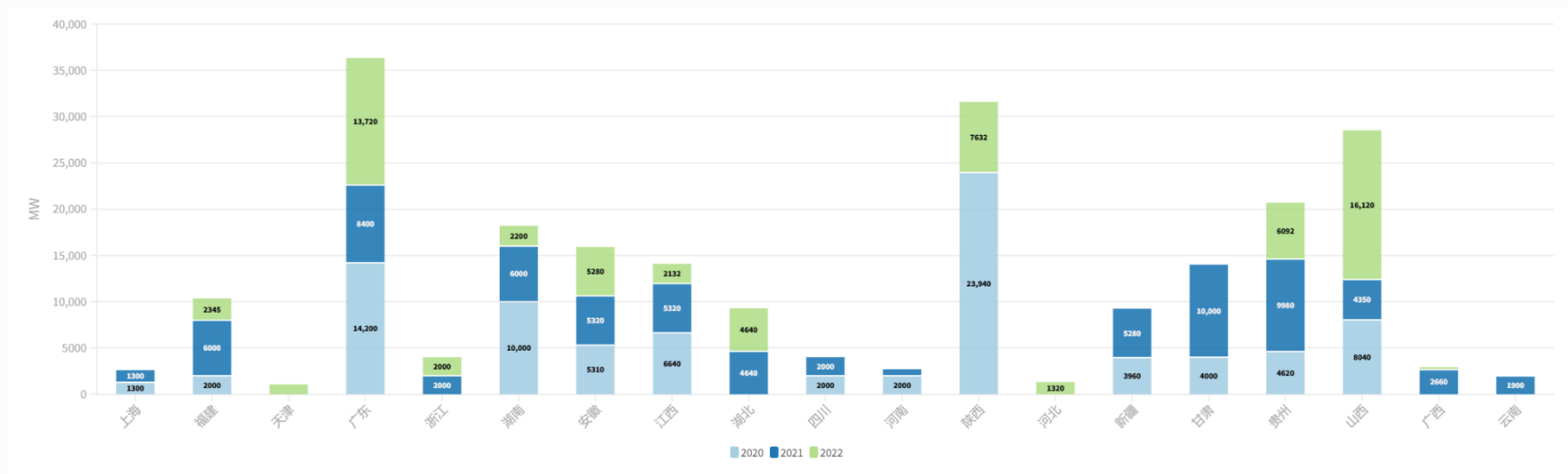
2022年各省涉及高耗能行业项目数量及分布（分经济类型）





重点行业—煤电项目累计装机在下降，集中在重点省份

- 1、2020年全国累计装机量为89.33GW，2021年累计装机量近76GW，累计装机量为64.81 GW。
- 2、广东省、陕西省和山西省三年累计装机量最大，装机量集中在这三个省份。



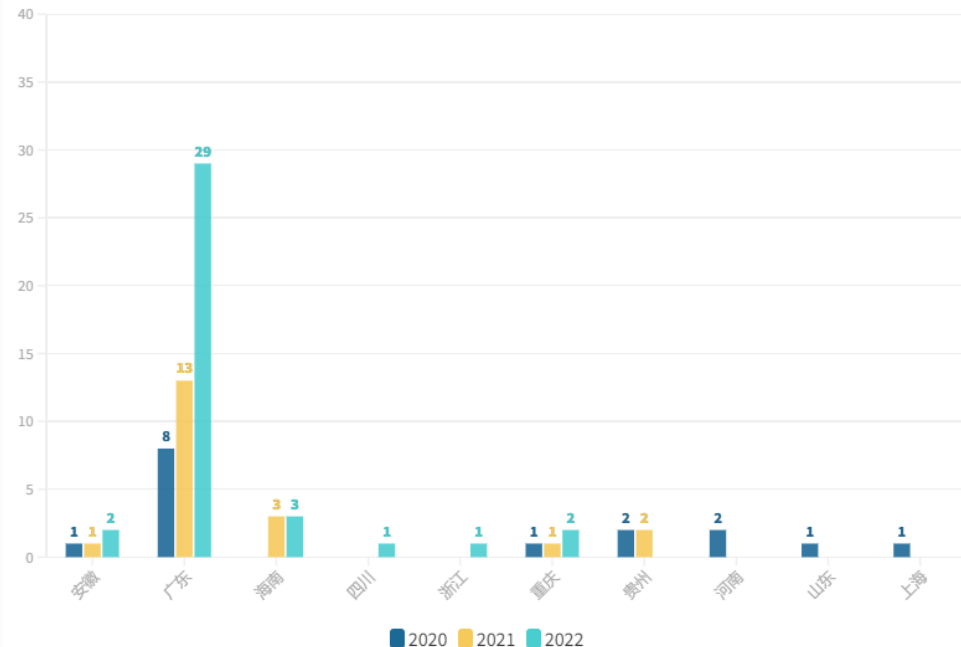


重点行业—天然气发电项目数量少

1、欧盟《可持续金融分类方案——气候授权法案》中纳入了天然气发电项目，但是在《共同分类目录》更新版中并没有包含天然气发电项目

2、广东省数量最大

2020-2022年各省天然气发电项目

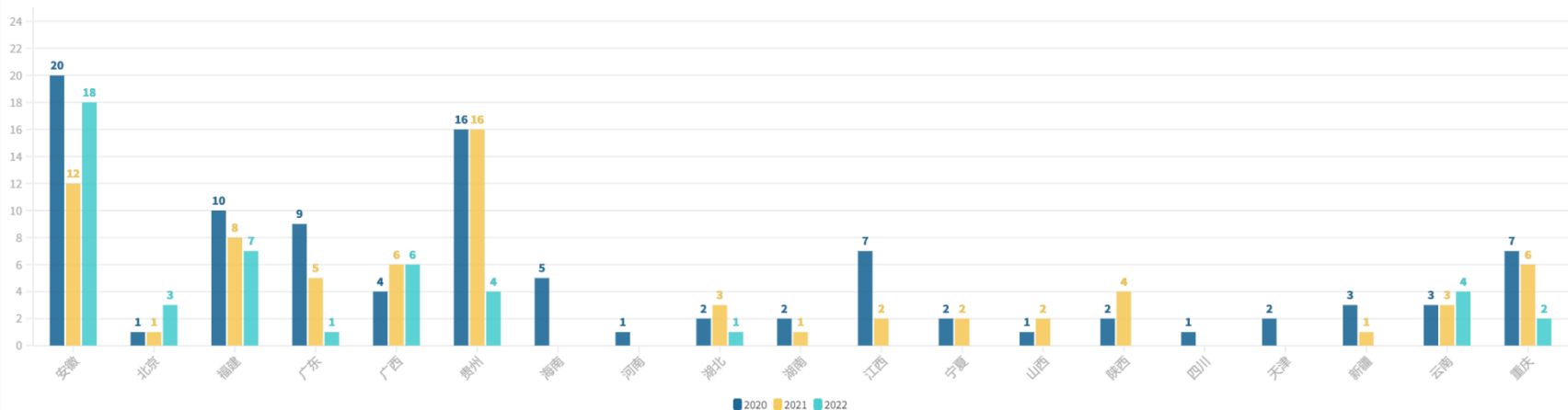




重点行业—垃圾焚烧发电项目集中在安徽、贵州、福建

- 1、同天然气发电项目相同，欧盟《可持续金融分类方案——气候授权法案》中纳入了垃圾焚烧发电项目，但是在《共同分类目录》更新版中并没有包含垃圾焚烧发电项目。
- 2、2020年全国有98项，2021年全国有72项，2022年全国有46项，三年来数量下降很快
- 3、安徽省、贵州省和福建省是全国最多的三个省

2020-2022年各省垃圾焚烧发电项目





1

可持续金融分类目录及其应用

2

国内各省重大项目清单绿色化投资趋势

3

对中资企业海外绿色发展的建议



绿色创新发展中心
Innovative Green Development Program



主要发现

- 1、各省经济社会发展战略对各省重大项目绿色化程度和建设重点方向有影响。
- 2、双碳重点建设领域类型集中度高，部分领域存在明显短板。
- 3、涉及高耗能行业的项目总体数量低，各省情况差异大，经济快速发展型省份高耗能行业项目数量最大，领域覆盖最全。
- 4、煤电项目、天然气发电项目和垃圾焚烧项目在重点省份建设数量比较集中。





中资企业海外绿色发展建议

- 通过对国内重大项目清单绿色化分析可以看出，目前我国重大项目的绿色化程度有待提升。因此建议中资企业重点关注国际绿色金融标准，以中欧可持续金融分类目录为例，对照标准对企业自身状况做检视，提高自身高质量发展的目标与行动。
- 中资企业在海外发展的时候可以充分利用中欧可持续金融分类目录提供的指引，重点关注海外市场上发行绿色债券等绿色金融工具支持自身的绿色发展或者转型发展。
- 也提醒中资企业关注欧盟碳边界调节税和美国IRA法案，这些法案将会对出口到欧盟和美国的中资企业产生比较大的影响。





感谢！

刘雪野 iGDP
liuxueye@igdp.cn



绿色创新发展中心
Innovative Green Development Program