



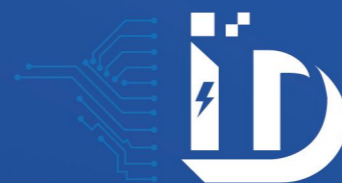
汽车工业节能与绿色发展评价中心
Energy-saving and Green-development
Assessment Center for Automobile Industrial



中汽中心 | 数据
中汽数据有限公司



中国电池ID
China Battery ID



中国电池ID
China Battery ID



扫码关注中汽智道



扫码下载电子版手册

依托二维码等数据载体
以唯一标识汇聚电池全生命周期数据
为每一块电池构建唯一档案

目录 Contents

01 PAGE
愿景与使命

03 PAGE
研究背景

05 PAGE
大事件回顾

10 PAGE
电池ID解决方案

11 PAGE
电池ID指标体系

15 PAGE
电池ID平台

17 PAGE
平台技术语言

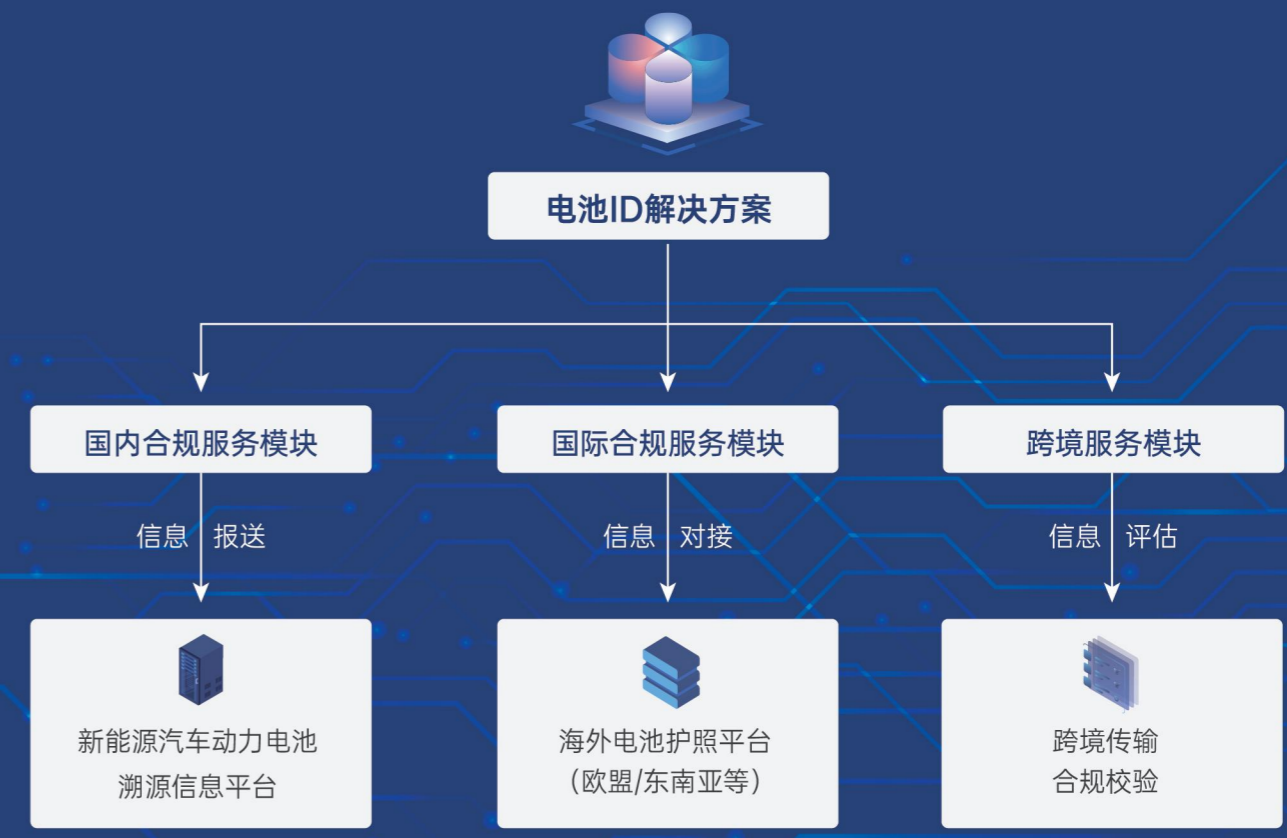
19 PAGE
试点成果

21 PAGE
后续展望

23 PAGE
服务能力

31 PAGE
关于我们

愿景与使命 / 01



立足企业

树立可信
可控的数字安全屏障

聚焦行业

构筑交织
贯通的产业数字空间

面向全球

搭建互联
互信的国际数字桥梁

国内

响应中国电池数字
身份证管理

国际

应对国际
电池护照管理

研究背景 / 02

▶ 中国电池产业数字化管理水平提升

2018年，中国开始实施新能源汽车动力电池溯源管理，追踪动力电池全生命周期物质流向，形成覆盖新能源汽车生产、销售、维修、电池退役回收、综合利用全阶段的闭环信息链。

随着全球可持续发展理念逐渐渗透，中国进行溯源管理升级，对每块动力电池实施“数字身份”管理，促进新能源汽车动力电池产业链上下游协同信息，提升管理效能。

▶ 海外法规新增产品数字化管理合规要求

欧盟《电池与废电池法规》提出2027年2月18日起将实施电池护照管理，涉及电池产业链多角色主体数据协同，对数据采集、核算、验证和披露提出了要求。



为提升中国电池产业数字化管理水平，增进产业数据协同共治，中汽数据有限公司（以下简称“中汽数据”）于2023年正式启动中国电池ID计划，联合产业链上下游企业共同打造“指标体系+平台工具+配套文档生态”的三位一体的数字化解决方案，助力中国企业高效解决海内外电池全生命周期管理合规难题。

- 指标体系
- 平台工具
- 配套文档生态

大事件回顾 / 03

中国首创动力电池全生命周期数字化管理制度
为全球循环经济与绿色发展贡献了
“中国智慧”与“中国方案”



一码溯源：中国开启动力电池管理新纪元



2018年2月

工业和信息化部等七部委联合印发《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》，明确将坚持产品全生命周期理念，落实溯源管理。



2018年7月

工业和信息化部发布《新能源汽车动力蓄电池回收利用溯源管理暂行规定》，明确新能源汽车动力电池全生命溯源信息采集要求。



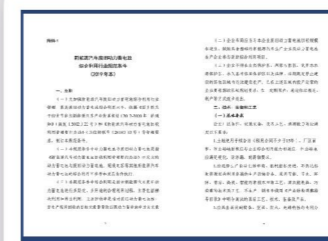
2018年8月

新能源汽车国家监测与动力蓄电池回收利用溯源综合管理平台上线，中国新能源汽车动力电池全生命周期溯源管理正式实施。



2018年8月

新能源汽车动力电池全生命周期溯源服务平台（EVTBTS）发布，助力行业提升溯源管理能力。



2019年12月

支撑《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件（2019年本）》发布，为行业规范开展回收利用工作提供技术指导。



2020年6月

支撑开展新能源汽车全行业溯源履责督导工作，推动行业新能源汽车动力电池溯源管理水平提升。



2022年10月

支撑开展新能源汽车动力电池回收利用试点评估验收工作，总结推广可持续、可复制的回收商业模式。



2023年9月

支撑开展新能源汽车动力电池回收利用溯源管理重点单位及京津冀地区企业专项检查调研工作，摸排行业回收利用溯源管理情况。



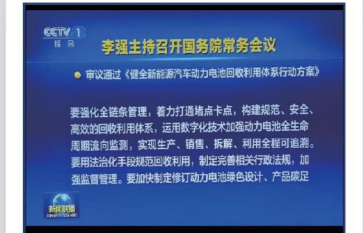
2024年11月

受中国WTO/TBT国家通报咨询中心委托开展海外法规评议工作，为全球治理贡献中国智慧。



2024年12月

受委托开展新能源汽车动力电池身份证制度研究，推动构建行业全生命周期数字化治理新范式。



2025年2月

支撑编制《健全新能源汽车动力电池回收利用体系行动方案》，为新能源汽车及动力电池回收利用产业发展指明方向。

创新实践：携手行业探索可信数据空间落地

创新实践：携手行业探索可信数据空间落地



2024年5月

中汽数据携手行业共同启动中国电池ID计划

开启中国电池ID新纪元



2025年7月

中汽数据联合行业正式启动2025年电池ID国际数字生态共建行动

开启电池ID国际新篇章



2024年12月

全产业链16家企业被授予首批中国电池ID数字身份，初步构建互信互认的数据空间生态，并发布首批10个中国电池ID

首建中国电池产业可信数据空间生态



2025年7月

中汽数据成功入选国家级可信数据空间创新发展试点名单，代表汽车行业开展可信数据空间建设电池ID场景作为汽车行业可信数据空间“先行区”实践应用

担当国家级行业可信数据空间建设使命

电池ID解决方案 / 04

服务国家战略、支撑政府决策、赋能企业海内外政策合规的高端技术服务平台

全球协奏：积极开展国际发声与合作

			
<p>2024年10月</p>	<p>2024年10月</p>	<p>2025年7月</p>	<p>2025年10月</p>
<p>中汽数据与匈牙利电池协会签署MOU，推动电池ID深度合作，共同促进电池价值链低碳循环可持续转型升级。</p>	<p>参与联合国世界车辆法规协调论坛污染与能源工作组 (UN WP.29 GRPE) 研讨会议，分享中国在汽车可持续发展领域的探索实践以及经验贡献。</p>	<p>参与联合国欧洲经济委员会(UNECE)与国际标准化组织(ISO/TC154第9联合工作组)举办的DPP标准研讨会，向全球输出“中国电池ID解决方案”。</p>	<p>携手南德认证检测中国有限公司共创电池ID认证规则，赋能电池ID国际数字生态共建行动，为推动全球电池ID互通互认迈出第一步。</p>
<p>缔结中匈同盟 共筑电池ID国际生态链</p>	<p>中国电池ID实践 于联合国车辆法规协调论坛分享</p>	<p>电池ID 赋能国际标准对话</p>	<p>首发电池ID认证规则 探索电池数据互通互认</p>



电池ID指标体系 / 05

- 中国电池身份证制度核心支撑研究机构
- 指标体系满足国内外法规要求
- 行业首创区分不同电池产品类型



国内

• 电池信息管理

- 电池包生产
 - 电池单体规格
 - 电池模块规格
 - 电池包规格
 -
- 再生金属信息
产品碳足迹及核算说明
.....

• 车辆信息管理

- 车辆生产
- 车辆销售
- 车辆维修
-

• 车辆换电管理

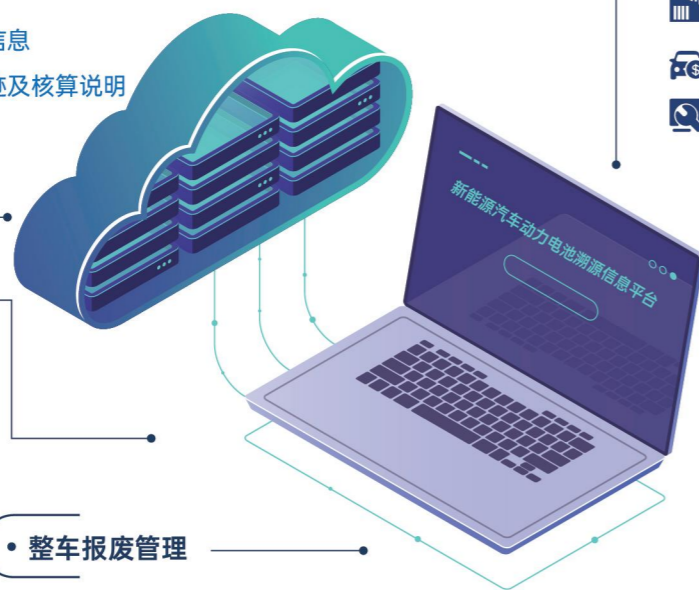
- 车辆换电记录
- 换电退役信息

• 回收利用管理

- 回收网点信息
- 回收入库信息
- 回收出库信息

• 整车报废管理

- 电池出库信息



欧盟

类别	维度	分类	指标
● 动力电池	○ 9	21	77
● 储能电池	○ 9	21	83
● 轻型交通运输工具电池	○ 9	21	83



模块	电池ID指标	欧盟电池护照指标 (动力电池)	中国动力电池 数字身份证指标	指标披露权限 (欧盟电池护照要求)	指标定义	指标填报规则	指标状态 S:静态 D:动态
制造商信息	电芯制造商名称	/	电池单体生产企业名称	公众	单体电芯制造商的名称	电芯制造商的全称	S
	注册商标名称	注册商品名或注册商标	/	/	电池包制造商的注册商标	电池包制造商的注册商标, 以图片示例	S

基础信息	电池编码	电池编码	动力电池包编码	公众	电池包生产编码, 电池产品的唯一标识符	电池包生产编码, 电池产品的唯一标识符	S
	生产日期	生产日期	生产日期	公众	电池包总成的生产组装日期, 而非销售日期	电池包的生产日期具体到“年+月”, 身份证指标填写到“日”	S

性能及耐久性	标称电压	标称电压	电池包标称电压	公众	电池包的设计电压值	制造商指定的电池产品适宜工作的电压近似值, 可由单体电芯额定电压×电池包系统串联数计算	S
	最大充电功率	功率限制及相关温度范围	/	公众	在规定的温度、SOC、电压范围下, 在一定时间内脉冲充电能达到的最大功率	室温状态下, 通过调整SOC, 所测得的不同脉冲时间下的充电峰值功率, SOC范围需覆盖20%与80%	S

材料及组成	化学体系	化学成分	正极材料	公众	电池包化学体系	电池包化学体系	S
	再生镍使用比例	再生镍使用比例	再生镍比例 (%) 及核算说明	公众	电池活性材料中再生镍的比例	电池的活性材料中含有从电池制造废物或消费后废物中回收的镍的最低百分比	S
	再生钴使用比例	再生钴使用比例	再生钴比例 (%) 及核算说明	公众	电池活性材料中再生钴的比例	电池的活性材料中含有从电池制造废物或消费后废物中回收的钴的最低百分比	S
	再生锂使用比例	再生锂使用比例	再生锂比例 (%) 及核算说明	公众	电池活性材料中再生锂的比例	电池的活性材料中含有从电池制造废物或消费后废物中回收的锂的最低百分比	S
碳足迹	电池碳足迹	电池碳足迹	产品碳足迹及核算说明	公众	动力电池碳足迹, 即在电池预期使用寿命内, 每提供1千瓦时能量所产生二氧化碳当量的重量	电池预期使用寿命内提供的能量总量Etotal(kWh)计算方式: Etotal=energy capacity*FEqC per year*years of operation	S
	碳足迹性能等级	碳足迹性能等级	/	公众	电池产品的碳足迹性能等级	欧盟委员会将建立碳足迹性能等级的方法及声明格式	S

拆解回收	电池包拆卸手册	拆卸信息	动力电池拆卸指导手册	合法权益人&委员会	整车端拆卸指导手册	从车端拆卸电池包的指导手册, 包括拆卸工具说明, 拆卸流程及注意事项, 应由整车企业提供	S

标签标识	电池单独收集标识	电池单独回收符号	/	公众	电池需要单独回收的标识提示	电池单独收集标签, 表明产品不应作为未分类废物丢弃, 而必须发送到单独的收集设施进行回收和再循环。要打印在物理标签上并通过电池护照显示	S

合规声明	电池测试报告	试验报告符合欧盟电池法或其他授权或实施中的法规要求	/	监管机构&委员会&通知机构	电池产品测试报告	能够证明符合合格评定程序的技术文件, 包含法规9-12,14条, 即性能及耐久性、(储能系统) 安全性、电池健康及预期寿命	S
	供应链尽职调查报告	供应链尽职调查报告	/	公众	标明电池产品信息的尽职调查报告	尽职调查报告中应包括相关电池、所采取尽职调查步骤的数据和信息, 包括对附件十第2点所列风险类别的重大不利影响的调查结果, 以及如何解决这些影响	S

动态信息	充放电循环次数	充电和放电循环次数	/	合法权益人	电池包累计的等效循环充放电次数	电池包BMS记录的等效的充放电循环次数	D
	超过最高温度的充电时间	定期记录有关运行环境条件的充电状态信息	/	合法权益人	电池在最高承受温度范围以上的充电时间记录	BMS记录电池包在最高温度范围以上的充电时间	D

溯源管理	回收地点(省、市)	/	回收地点(省、市)	/	回收地点	通常为“省、市”	S

(节选自指标手册)

电池ID平台 / 06

中国电池ID管理系统



实现数据采集

信息填报, 集成信息, 生成ID



国内合规模块



国际合规模块

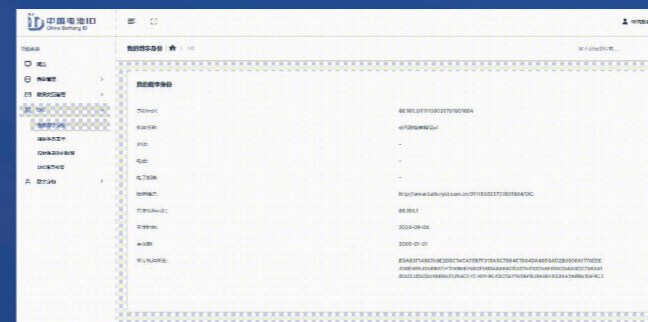
中国电池ID平台

DIC工具



实现数据交互

身份验证, 数据交互, 数据加密和签名
数据交互连接器 DIC: Data Interaction Connector



中国电池ID服务平台



实现电池ID结果检索

数字身份名录, ID披露, ID检索



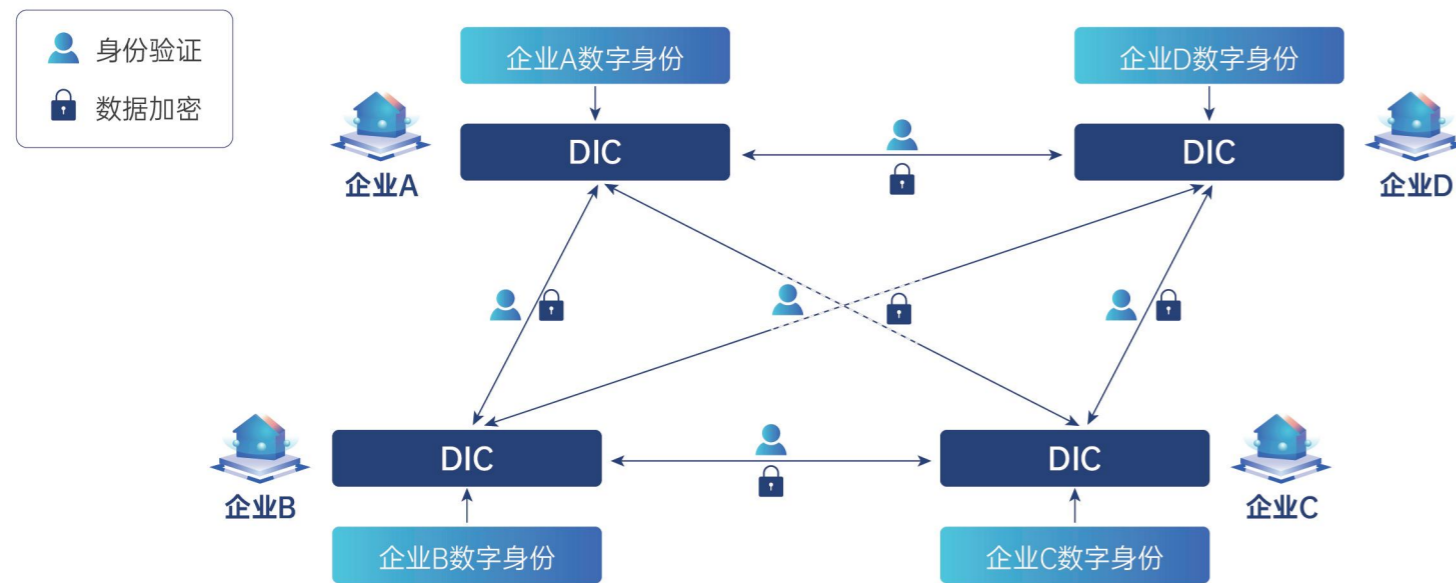
平台技术语言 / 07

通过构建互信互认的数字身份生态、制定统一完备的数据交互规则、研发高效协同的数据交互连接器，已搭建一套完备、可行、可信、可控、可扩展的数据交互体系，保证企业进行高效、安全的数据交互，以最终生成电池ID，满足国内外法规对电池数字化管理要求。

构建可信、可控的数据交互体系



身份验证、数据加密、数字签名、鉴权访问



技术文档

- 《中国电池ID数据交互连接器设计概要》
- 《中国电池ID平台设计概要》
- 《中国电池ID数据交互连接器使用指南》
- 《中国电池ID平台使用指南》
- 《中国电池ID数字身份设计概要》
- 《中国电池ID数字身份使用指南》



试点成果 / 08

2025年

2024年

16家
企业被授予
首批中国电池ID数字身份

由汽车工业节能与绿色发展评价中心主办、中汽数据承办的2024年中国电池ID成果发布会在北京成功举办。

新能源汽车生产、动力电池生产、综合利用等全产业链16家企业被授予首批中国电池ID数字身份，初步构建互信互认的数字身份生态，打造电池产业数据空间的坚实基础。

10家
企业发布
首批中国电池ID成果

一汽集团、吉利汽车、长城汽车、奇瑞汽车、蔚来汽车、宁德时代、弗迪电池、中创新航、欣旺达、威睿电动共计10家企业发布首批中国电池ID成果。



参与企业

电池ID国际数字生态共建行动
联合权威认证机构，打造引领全球电池数字治理的“中国范式”

强强联手，共建生态

13家企业

分别组建
7个微生态联合体

数据交互，权限锚定

7家企业

首次部署DIC
实现可信数据空间数据交互

前瞻标尺，实力鉴证

13个电池产品

生成电池ID
并按认证规则完成认证

国内首个覆盖多应用场景、多电池类型的实践

应用场景：动力 & 储能
电池材料类型：NCM & LFP

国内首创电池ID指标认证规则



扫码查看2025年试点成果

后续展望 / 09



研究

国际动态

关注多国政策法规变化，加强技术性条款分析与应对措施研究

国内管理

支撑国内动力电池数字身份管理，深化指标体系、标准、管理制度研究



平台

功能升级

升级完善平台功能，满足国内外企业数据管理需求，强化数据安全保障能力

面向多国

开放多国法规应对模块，实现国内外政策同步高效应对



互认

国际认证

联合知名认证机构开发电池ID相关认证规则，推动企业开展国际试点示范项目认证

国际规则

积极参与国际标准制定，新能源汽车及电池产品技贸措施评议工作

服务能力 / 10



▶ 电池ID专项合规服务

A 电池ID联合研究

紧跟全球电池数字化管理政策最新动态，提供深度政策解读与趋势分析。与企业携手探索符合法规要求且具备商业可行性的电池ID跨境合规路径，抢占国际化布局先机。

B 电池ID合规“工具箱”

一套集成指标体系及实战平台工具的数字化解方案。助力企业快速理解法规要求，高效完成数据集成、ID生成与发布，大幅降低合规成本与操作难度，将复杂法规转化为简单可执行的动作。

▶ 海内外电池政策产业咨询服务

C 电池产品出海合规应对服务

从法规解读、技术指导到资源代理的全链条“交钥匙”服务，助力企业精准、高效应对欧盟市场准入要求，确保产品合规出海，规避贸易风险。

D 动力电池全生命周期价值链咨询

基于丰富的国内外项目案例与深度行业研究，为企业提供涵盖回收网络布局、资源循环模式、价值链优化的综合性解决方案，助力企业构建兼具商业回报与环境效益的可持续电池闭环生态。

A 电池ID联合研究

• 电池身份证制度升级研究及合规应对

- 政策解读、宣讲及指导
- 锂离子电池身份证制度可行性及设计方案研究
- 动力电池身份证制度相关标准体系研究及跟踪分析

• 国际法规动态及应对磋商建议研究

- 《欧盟电池与废电池法规》、《ESPR》、《CSDDD》等法规及相关二级法案解读分析
- 法规评议及磋商建议研讨

• 电池ID跨境试点实践

- 电池ID数据负面清单研讨及制定
- 组织法规沙盒测试，开展电池ID数据跨境试点



国内政策研判



国际规则应对



跨境通路探索

助力企业前瞻布局海内外法规合规应对工作，赢得先机

B 电池ID合规“工具箱”

提供体系化工具链，从认知到实战，赋能企业驾驭电池ID合规

中国电池ID指标手册

中国电池ID平台

DIC工具

电池护照系统定制化开发服务



电池护照填报的一站式指南



指标、规则、方法学
一册全覆盖



一站式应对海内外政策法规要求的标准化平台工具



集本地数据管理及外部数据交互于一体的综合性平台



参与行业可信数据空间的必备数据交互工具



- ✓ 高效率
- ✓ 保安全
- ✓ 鉴权交互



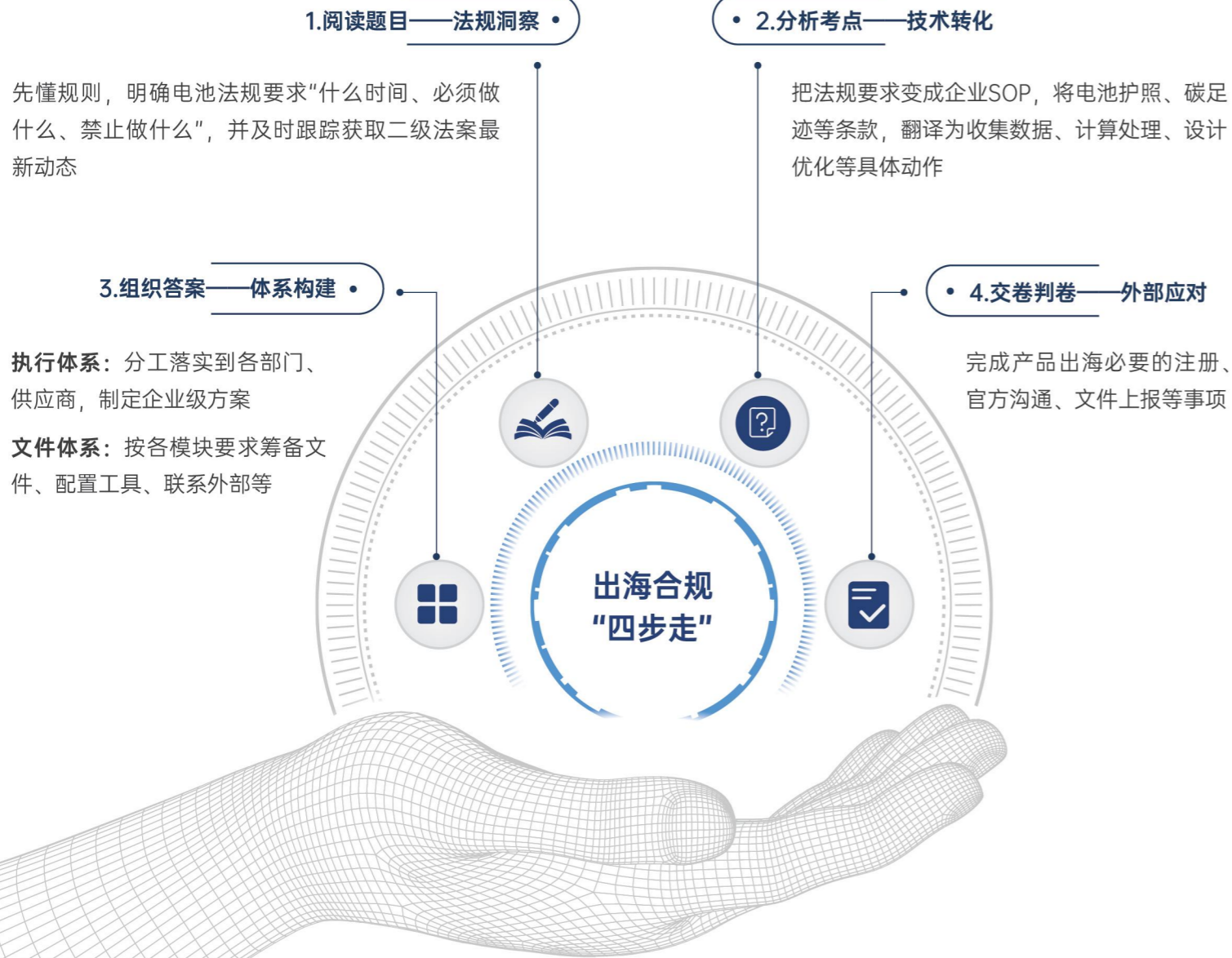
完美契合企业需求及高集成度的定制化工具

法规培训

管理现状调研

系统建设方案设计

开发及技术支持



C 电池产品出海合规应对服务

告别合规碎片化，提供从认知到实践的一站式海外合规解决方案

法规培训解读 | 动态跟踪分析 | 文件撰写指导 | 平台工具搭建 | 数据核算指导 | 资源代理对接

有害物质管理 | 性能与耐久性 | 合格评定 | 废电池管理

碳足迹 | 尽职调查 | 电池护照 | 再生材料

▶ 聚焦电池资源闭环管理，企业可持续行动再升级

为助力企业在电池领域内建品牌、外拓循环，中汽数据依托电池全生命周期“数据深加工”能力，构建电池技术品牌库，探索海内外回收与全球电池资源循环策略，为企业提供商业可行、可持续的解决方案，推动电池产业实现闭环运营与价值再生。



D 动力电池全生命周期价值链咨询



🔍 技术对标

- 电池先进技术
- 产业技术分析
- 质量成本分析



📌 战略行动

- 材料闭环管理
- 回收体系建设

📊 评估体系

- 经济性模型
- 成本预测

🌐 海外策略

- 海外电池回收行动
- 海外产业链建设
- 海外布局规划与业务生态

关于我们 / 11



中国汽车技术研究中心有限公司（简称“中汽中心”）是国务院国资委直属中央企业，成立于1985年。作为中汽中心全资子公司，中汽数据有限公司以汽车大数据为基础、汽车领域模型算法为支柱，深入开展节能低碳、绿色生态、市场研究等工作。2018年，工业和信息化部批准中汽中心成立汽车行业首家工业节能与绿色发展评价中心（简称“评价中心”）。评价中心致力于在汽车节能与绿色发展领域发挥专业第三方服务机构的作用，协助开展工业节能和绿色发展政策、标准和规范研究，支撑和服务汽车行业和企业绿色发展。

中汽数据有限公司——电池研究团队

▶ 团队介绍

自2014年起，电池研究团队支撑部委开展动力电池可持续法规政策研究，推动中国动力电池数字身份管理制度建设。率先发起中国电池ID计划，构建电池ID可信数据空间，致力于解决新能源汽车及电池产业链企业上下游协同难，信息交互难等问题，助力企业低成本的实现海内外政策法规的双向应对。

▶ 联系方式

何斯超 ☎ 15102267756 ✉ hesichao@catarc.ac.cn 胡 嵩 ☎ 18526338074 ✉ husong@catarc.ac.cn
王 攀 ☎ 18222330230 ✉ wangpan2015@catarc.ac.cn 王秀旭 ☎ 15822969269 ✉ wangxiuxu@catarc.ac.cn