



产品认证证书

产品碳足迹认证

CQC25714487224

2025 09 24
2028 09 23

■



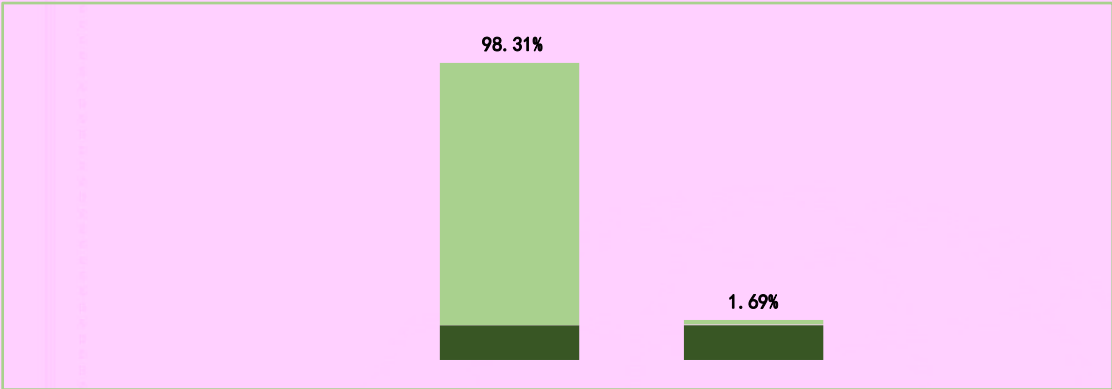
www.cnca.gov.cn





CQC25714487224

1 1



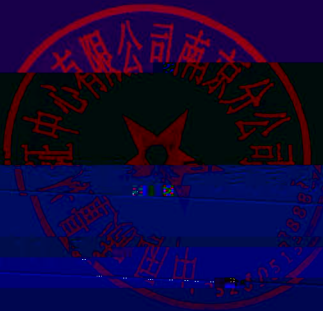
产品碳足迹量化报告

申请编号: V2025CQC714102-1380939

申请单位: 中天电气技术有限公司

型号规格:

额定电压: 630V, 额定电流: 120A, 额定频率: 50Hz,
额定功率: 75kW, 额定效率: 92%, 额定功率因数: 0.95,
额定工作制: S1, 额定环境温度: 40℃, 额定海拔: 2000m,
额定湿度: 95%, 额定振动: 0.5mm/s, 额定冲击: 10kV, 额定防护等级: IP20



一、其大仁白

[illegible]

FILE NO: 38-7024

ISO 14067:2018 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南 (Greenhouse gas product carbon footprint quantification requirements and guidelines for quantification)

2. 企业信息

本公司名称：中天电气技术有限公司

Figure 1 illustrates the experimental design. The process begins with the 'Preparation of the stimulus', which involves a 'Stimulus' box and a 'Preparation' box. This is followed by the 'Presentation of the stimulus', which involves a 'Presentation' box. The next step is the 'Recording of the response', which involves a 'Recording' box. Finally, the 'Analysis of the response' is performed, involving an 'Analysis' box. A 'Control' box is also present, and a 'Feedback' box is shown at the end of the process. The entire sequence is labeled 'Experimental design'.

[illegible]

Figure 1 is a schematic representation of the experimental design. It shows a sequence of events for a single trial and then a series of trials. The sequence starts with a 'Stimulus' (e.g., 'W', 'H', 'A', 'T', 'I', 'O', 'N') which is presented to the subject. This is followed by a 'Response' (e.g., 'W', 'H', 'A', 'T', 'I', 'O', 'N') which is recorded. Then, a 'Feedback' (e.g., 'W', 'H', 'A', 'T', 'I', 'O', 'N') is provided. The sequence is repeated for multiple trials, with the response and feedback being recorded for each trial. The diagram is divided into two main sections: 'Stimulus' and 'Response'.

— 103 —

[illegible]

图1. 产品图片

环保气体绝缘金属封闭环网开关设备			
产品名称：环保气体绝缘金属封闭环网开关设备		产品型号：ZTSA-12 (V)	
额定电压	12 kV	额定频率	50 Hz
额定电流	630 A	额定短路开断电流	50 kA
额定峰值耐受电压	17.5 kV	额定短路耐受电压	17.5 kV
额定操作电压	DC48 V	额定操作电压	DC48 V
额定短路开断电流	50 kA	额定短路开断电流	50 kA
额定冲击耐受电压	75/85 kV	额定短路开断电流	20 kA
额定短时耐受电流	20 kA	额定短路开断电流	20 kA

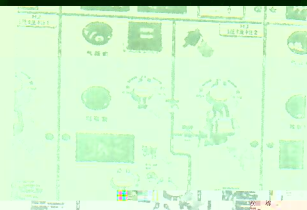
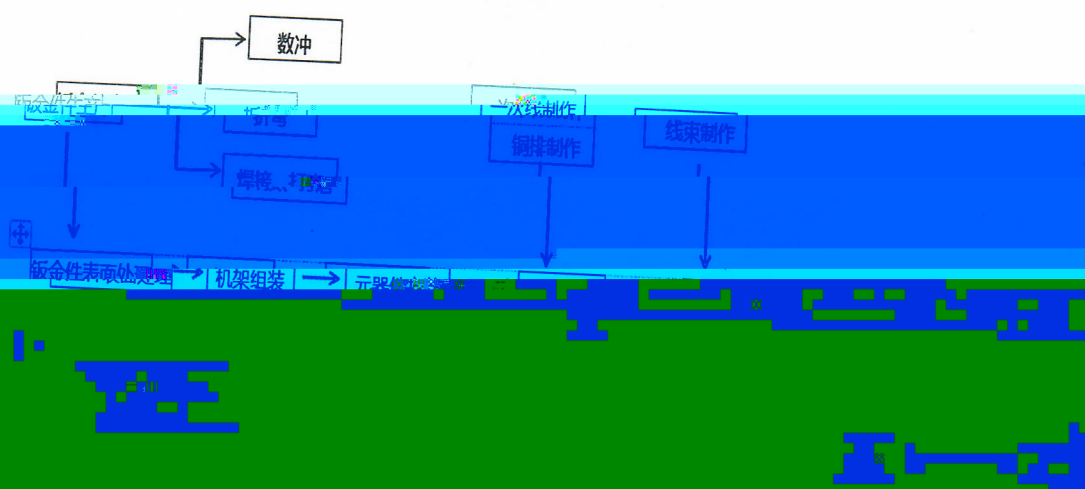


图2 工艺流程图



二、目的和范围

通过实施碳足迹核算和披露，核算产品对全球变暖的潜在影响，了解认证产品在生命周期内各环节碳排放情况，作为实施可行措施减排的判断依据；助力本公司强化低碳管理、节约生产成本，并提升品牌价值；同时也是本公司积极响应国家“碳达峰、碳中和”政策、履行社会责任的体现。需要时，本公司可向相关客户披露认证产品碳足迹量化结果，以协助客户了解其购买决定对温室气体排放产生的影响。

2. 功能单位(或声明单位)

本次申请产品以 每合型 为功能单位，以 40 升 为参考单位。

1. 范围

涵盖所有单元过程[“从摇篮到大门”]，产品的分装、使用至使用后废弃物的处理不在本次认证范围之内。

核算过程包括以下单元过程：

■ 原料和能源生产

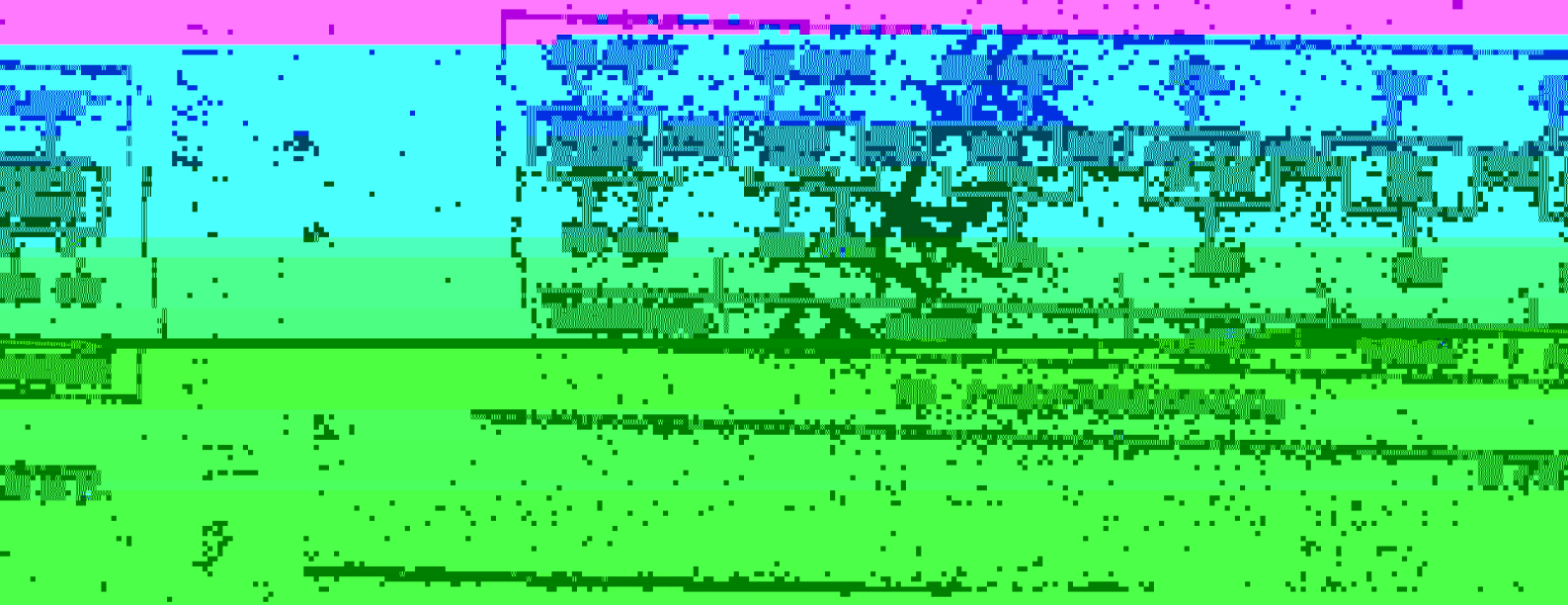
■ 生产制造

■ 分销运输

■ 售后服务

■ 使用寿命结束

除以上单元过程外，其他单元过程不在核算范围内。



4. 数据统计时段

2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日。

5. 温室气体范围

依据政府间气候变化专门委员会(IPCC)第一工作组指南

5.1 范围一排放

范围一排放是指企业直接拥有或控制的排放源所产生的温室气体排放，包括企业自有设施、企业拥有但不在企业控制范围内的设施、企业拥有但不在企业控制范围内的设施、企业拥有但不在企业控制范围内的设施。

1. 企业自有设施产生的排放

2. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

3. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

4. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

5. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

6. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

7. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

8. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

9. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

10. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

11. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

12. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

13. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

14. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

15. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

16. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

17. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

18. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

19. 企业拥有但不在企业控制范围内的设施产生的排放

绝缘板	2.2576%	
铜排	0.0800%	
	1.6723%	

配电箱	0.1527%
-----	---------

橡皮圈	0.0055%
橡皮圈	0.0818%
嵌入式拉手	0.0196%
微动开关	0.0276%
电磁锁	0.0044%
铭牌	0.1232%
电缆夹	0.0145%
	0.0380%

地址：深圳市福田区

联系人：王经理

电话：13800000000

传真：0755-12345678

废纸	46880	0.188
废金属	550070	0.188
合计	596950	

【注：对于选用的优先次序为：】

- 测量或质量平衡获得的排放因子；
- 供应商提供的排放因子；
- 区域排放因子；
- 国家排放因子；
- 国际排放因子。

3. 分配原则与程序

a、分配原则

本公司专业生产输配电产品，产品类别包括：输配电产品或其他类别产品。在分配原则方面，本公司遵循以下原则：

- （一）按照产品类别进行分配；
- （二）按照产品产量进行分配；
- （三）按照产品产值进行分配；
- （四）按照产品销售收入进行分配；
- （五）按照产品出口情况进行分配；
- （六）按照产品库存情况进行分配；
- （七）按照产品退货情况进行分配；
- （八）按照产品报废情况进行分配；
- （九）按照产品其他情况进行分配；

式中：

Ex ——各阶段温室气体排放量(正值)与清除量(负值),单位为千克二氧化碳当量(kgCO₂e);

AD₁——第1种活动的温室气体活动数据，单位是吨二氧化碳当量。

12-1-1 原辅料均提取如二阶段温室气体排放因子

1. **Introduction**
 2. **Background**
 3. **Methodology**
 4. **Results**
 5. **Discussion**
 6. **Conclusion**
 7. **References**
 8. **Appendix**
 9. **Index**
 10. **Table of Contents**
 11. **Abstract**
 12. **Summary**
 13. **Key Words**
 14. **Keywords**
 15. **Subject Headings**
 16. **MeSH**
 17. **Indexing**
 18. **Classification**
 19. **Numbering**
 20. **Ordering**
 21. **Grouping**
 22. **Labeling**
 23. **Marking**
 24. **Notation**
 25. **Symbolism**
 26. **Diagramming**
 27. **Flowcharting**
 28. **Mapping**
 29. **Charting**
 30. **Graphing**
 31. **Tablemaking**
 32. **Formmaking**
 33. **Diagraming**
 34. **Flowcharting**
 35. **Mapping**
 36. **Charting**
 37. **Graphing**
 38. **Tablemaking**
 39. **Formmaking**
 40. **Diagraming**
 41. **Flowcharting**
 42. **Mapping**
 43. **Charting**
 44. **Graphing**
 45. **Tablemaking**
 46. **Formmaking**
 47. **Diagraming**
 48. **Flowcharting**
 49. **Mapping**
 50. **Charting**
 51. **Graphing**
 52. **Tablemaking**
 53. **Formmaking**
 54. **Diagraming**
 55. **Flowcharting**
 56. **Mapping**
 57. **Charting**
 58. **Graphing**
 59. **Tablemaking**
 60. **Formmaking**
 61. **Diagraming**
 62. **Flowcharting**
 63. **Mapping**
 64. **Charting**
 65. **Graphing**
 66. **Tablemaking**
 67. **Formmaking**
 68. **Diagraming**
 69. **Flowcharting**
 70. **Mapping**
 71. **Charting**
 72. **Graphing**
 73. **Tablemaking**
 74. **Formmaking**
 75. **Diagraming**
 76. **Flowcharting**
 77. **Mapping**
 78. **Charting**
 79. **Graphing**
 80. **Tablemaking**
 81. **Formmaking**
 82. **Diagraming**
 83. **Flowcharting**
 84. **Mapping**
 85. **Charting**
 86. **Graphing**
 87. **Tablemaking**
 88. **Formmaking**
 89. **Diagraming**
 90. **Flowcharting**
 91. **Mapping**
 92. **Charting**
 93. **Graphing**
 94. **Tablemaking**
 95. **Formmaking**
 96. **Diagraming**
 97. **Flowcharting**
 98. **Mapping**
 99. **Charting**
 100. **Graphing**
 101. **Tablemaking**
 102. **Formmaking**
 103. **Diagraming**
 104. **Flowcharting**
 105. **Mapping**
 106. **Charting**
 107. **Graphing**
 108. **Tablemaking**
 109. **Formmaking**
 110. **Diagraming**
 111. **Flowcharting**
 112. **Mapping**
 113. **Charting**
 114. **Graphing**
 115. **Tablemaking**
 116. **Formmaking**
 117. **Diagraming**
 118. **Flowcharting**
 119. **Mapping**
 120. **Charting**
 121. **Graphing**
 122. **Tablemaking**
 123. **Formmaking**
 124. **Diagraming**
 125. **Flowcharting**
 126. **Mapping**
 127. **Charting**
 128. **Graphing**
 129. **Tablemaking**
 130. **Formmaking**
 131. **Diagraming**
 132. **Flowcharting**
 133. **Mapping**
 134. **Charting**
 135. **Graphing**
 136. **Tablemaking**
 137. **Formmaking**
 138. **Diagraming**
 139. **Flowcharting**
 140. **Mapping**
 141. **Charting**
 142. **Graphing**
 143. **Tablemaking**
 144. **Formmaking**
 145. **Diagraming**
 146. **Flowcharting**
 147. **Mapping**
 148. **Charting**
 149. **Graphing**
 150. **Tablemaking**
 151. **Formmaking**
 152. **Diagraming**
 153. **Flowcharting**
 154. **Mapping**
 155. **Charting**
 156. **Graphing**
 157. **Tablemaking**
 158. **Formmaking**
 159. **Diagraming**
 160. **Flowcharting**
 161. **Mapping**
 162. **Charting**
 163. **Graphing**
 164. **Tablemaking**
 165. **Formmaking**
 166. **Diagraming**
 167. **Flowcharting**
 168. **Mapping**
 169. **Charting**
 170. **Graphing**
 171. **Tablemaking**
 172. **Formmaking**
 173. **Diagraming**
 174. **Flowcharting**
 175. **Mapping**
 176. **Charting**
 177. **Graphing**
 178. **Tablemaking**
 179. **Formmaking**
 180. **Diagraming**
 181. **Flowcharting**
 182. **Mapping**
 183. **Charting**
 184. **Graphing**
 185. **Tablemaking**
 186. **Formmaking**
 187. **Diagraming**
 188. **Flowcharting**
 189. **Mapping**
 190. **Charting**
 191. **Graphing**
 192. **Tablemaking**
 193. **Formmaking**
 194. **Diagraming**
 195. **Flowcharting**
 196. **Mapping**
 197. **Charting**
 198. **Graphing**
 199. **Tablemaking**
 200. **Formmaking**
 201. **Diagraming**
 202. **Flowcharting**
 203. **Mapping**
 204. **Charting**
 205. **Graphing**
 206. **Tablemaking**
 207. **Formmaking**
 208. **Diagraming**
 209. **Flowcharting**
 210. **Mapping**
 211. **Charting**
 212. **Graphing**
 213. **Tablemaking**
 214. **Formmaking**
 215. **Diagraming**
 216. **Flowcharting**
 217. **Mapping**
 218. **Charting**
 219. **Graphing**
 220. **Tablemaking**
 221. **Formmaking**
 222. **Diagraming**
 223. **Flowcharting**
 224. **Mapping**
 225. **Charting**
 226. **Graphing**
 227. **Tablemaking**
 228. **Formmaking**
 229. **Diagraming**
 230. **Flowcharting**
 231. **Mapping**
 232. **Charting**
 233. **Graphing**
 234. **Tablemaking**
 235. **Formmaking**
 236. **Diagraming**
 237. **Flowcharting**
 238. **Mapping**
 239. **Charting**
 240. **Graphing**
 241. **Tablemaking**
 242. **Formmaking**
 243. **Diagraming**
 244. **Flowcharting**
 245. **Mapping**
 246. **Charting**
 247. **Graphing**
 248. **Tablemaking**

[illegible]

1. **Identify the main topic of the passage.**
 2. **Identify the main purpose of the passage.**
 3. **Identify the main argument of the passage.**
 4. **Identify the main conclusion of the passage.**
 5. **Identify the main evidence of the passage.**
 6. **Identify the main counterargument of the passage.**
 7. **Identify the main supporting detail of the passage.**
 8. **Identify the main supporting detail of the passage.**
 9. **Identify the main supporting detail of the passage.**
 10. **Identify the main supporting detail of the passage.**

Figure 1 *Flowchart of the study*

Figure 1. The effect of the number of trials on the number of correct responses. The number of correct responses was significantly higher for the 10-trial condition than for the 5-trial condition. Error bars represent the standard error of the mean.

唯此類天竺豆(即“豆蔻”)與“豆蔻”二字之聲韻最相合,而此類豆蔻亦係最著名者,下此豆蔻
 “豆蔻”係指“豆蔻”之豆蔻,“豆蔻”係指“豆蔻”之豆蔻,“豆蔻”係指“豆蔻”之豆蔻,“豆蔻”係指“豆蔻”之豆蔻
 豆蔻之豆蔻之豆蔻。

Abstract The purpose of this study was to determine whether there were differences in the prevalence of risk factors for coronary artery disease between men who had been exposed to asbestos and those who had not. A case-control study was conducted among men aged 60 years or older who had been employed in asbestos-related occupations before age 60. The cases were men who had died from coronary artery disease between 1978 and 1982. Controls were men who had died from causes other than coronary artery disease during the same period. Data were obtained from death certificates, medical records, and interviews with family members. The results showed that the prevalence of risk factors for coronary artery disease was higher among men who had been exposed to asbestos than among those who had not. This suggests that exposure to asbestos may increase the risk of developing coronary artery disease.

图 4 生命周期各阶段产品碳足迹核算边界

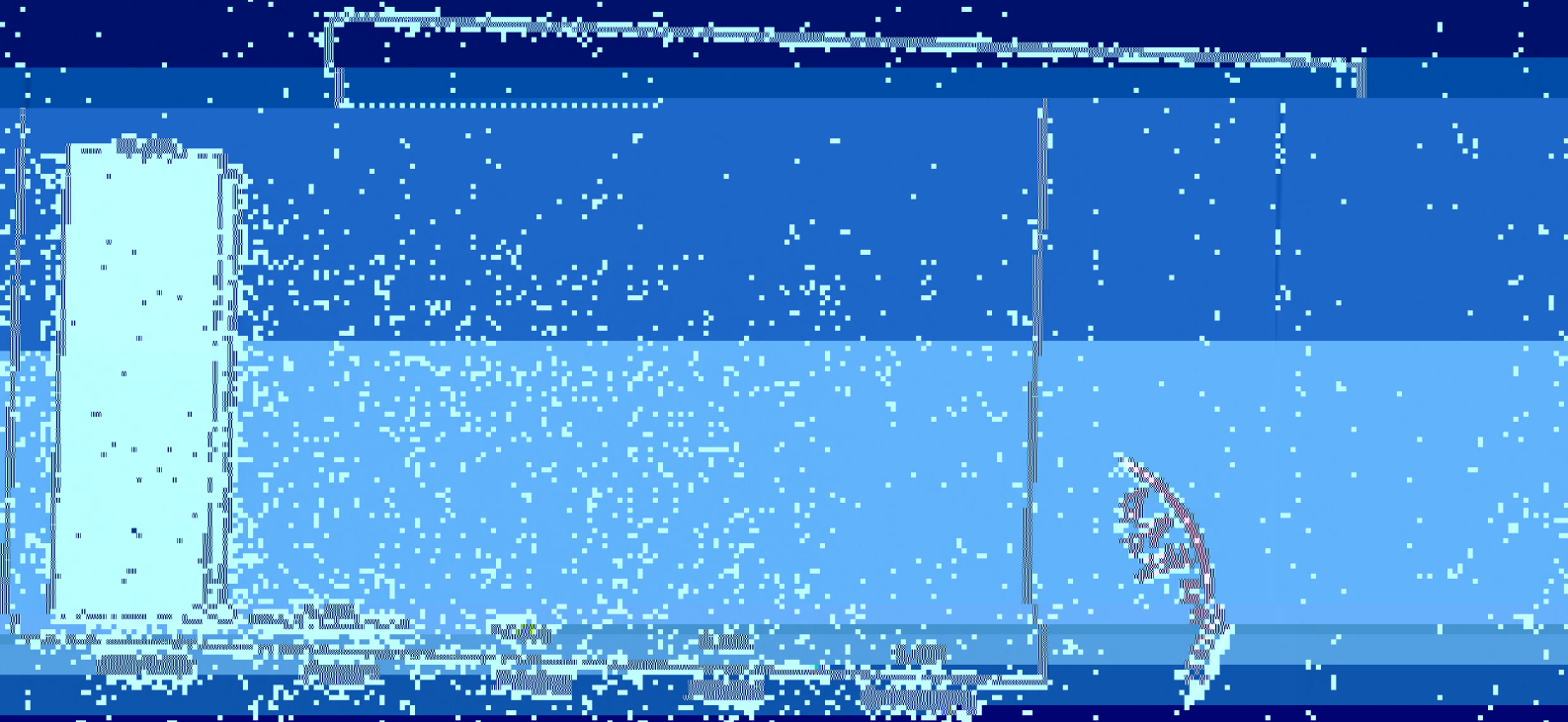


图 4 生命周期各阶段产品碳足迹核算边界

图 4 展示了产品生命周期各阶段的碳足迹核算边界。图中左侧为建筑，中间为产品生命周期，右侧为产品碳足迹核算边界。图中展示了产品生命周期各阶段的碳足迹核算边界，包括原材料、生产、运输、使用、回收等阶段。

表 1 产品生命周期各阶段碳足迹核算边界

生命周期阶段	核算边界	核算范围	核算方法
原材料	从原材料开采到进入生产环节	原材料开采、运输、加工	生命周期法
生产	从生产开始到产品出厂	生产过程中的能源消耗、物料消耗	生命周期法
运输	从生产到销售	运输过程中的能源消耗	生命周期法
使用	从用户使用到产品报废	使用过程中的能源消耗、物料消耗	生命周期法
回收	从产品报废到回收处理	回收处理过程中的能源消耗、物料消耗	生命周期法

图 4 展示了产品生命周期各阶段的碳足迹核算边界。图中左侧为建筑，中间为产品生命周期，右侧为产品碳足迹核算边界。图中展示了产品生命周期各阶段的碳足迹核算边界，包括原材料、生产、运输、使用、回收等阶段。

表 2 产品生命周期各阶段碳足迹核算边界

生命周期阶段	核算边界	核算范围	核算方法
原材料	从原材料开采到进入生产环节	原材料开采、运输、加工	生命周期法
生产	从生产开始到产品出厂	生产过程中的能源消耗、物料消耗	生命周期法
运输	从生产到销售	运输过程中的能源消耗	生命周期法
使用	从用户使用到产品报废	使用过程中的能源消耗、物料消耗	生命周期法
回收	从产品报废到回收处理	回收处理过程中的能源消耗、物料消耗	生命周期法

数据精确性	良好	弱	不一致
数据年限	2 年	3 年	不一致
技术覆盖面	现有技术	试点工厂	不一致
时间跨度	最近	现在	一致
地域广度	欧洲	中国	不一致

——其他检查

3. 情景假设

本次认证证书产品不涉及产品分销、使用和生命末期阶段各类情景假设。

4. 局限性说明

- 系统边界为“从摇篮到大门”，不包含产品分销、使用和生命末期阶段CEP量化结果；
- 产品生产、使用等过程中人员产生的温室气体排放未计入；
- 员工通勤产生的温室气体排放未计入；

……生产过程的温室气体排放未计入；

……使用过程的温室气体排放未计入；

……生命末期阶段的温室气体排放未计入；

……其他未计入的温室气体排放未计入；

……其他未计入的温室气体排放未计入；

……其他未计入的温室气体排放未计入；

……其他未计入的温室气体排放未计入；

体系，提升整体产业链的可持续发展水平。对于产品使用及废弃阶段，企业应加强用户教育，引导用户正确使用，延长产品生命周期，并探索资源循环利用、废弃物回收等模式，降低环境影响。

U. 附加信息