



省（市、县）**事业单位**
公开招聘工作人员分类考试通用教材

2017
新大纲版

综合应用能力（C类）

历年真题及冲刺预测试卷

“天路公考”专家团队◎编

4套真题+8套模拟

自然科学专技类
新大纲、新考点、新题型、新方法

- 紧扣考纲，系统全面
- 编排合理，重点突出
- 解析权威，实效性强
- 实战演练，针对性强

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



省(市、县) **事业单位**
公开招聘工作人员分类考试通用教材

综合应用能力 (C类)

历年真题及冲刺预测试卷

“天路公考”专家团队编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

综合应用能力(C类)历年真题及冲刺预测试卷/“天路公考”
专家团队编. —北京:中国铁道出版社,2017.1

省(市、县)事业单位公开招聘工作人员分类考试通用教材
ISBN 978-7-113-22574-2

I. ①综… II. ①天… III. ①行政事业单位-招聘-考试-
中国-习题集 IV. ①D630.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 291752 号

书 名: 省(市、县)事业单位公开招聘工作人员分类考试通用教材
综合应用能力(C类)历年真题及冲刺预测试卷
作 者: “天路公考” 专家团队

责任编辑: 乔建华 电话: 010-51873005
封面设计: 王 岩
责任校对: 王 杰
责任印制: 赵星辰

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)
网 址: <http://www.tianlugk.com>
印 刷: 三河市华业印务有限公司
版 次: 2017年1月第1版 2017年1月第1次印刷
开 本: 787 mm×1 092 mm 1/8 印张: 9.5 字数: 220 千
书 号: ISBN 978-7-113-22574-2
定 价: 29.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社读者服务部联系调换。电话:(010) 51873174

打击盗版举报电话:(010) 51873659

前言

Preface

事业单位是国家为了社会公益目的,由国家机关举办或者其他组织利用国有资产举办的,从事教育、科技、文化、卫生等活动的社会服务组织。我国事业单位涉及领域广泛,种类繁多,是专业技术人员的主要聚集地。事业单位人才队伍是我们党执政兴国的重要依靠力量,是实施人才强国战略的有力支撑,是社会主义现代化建设的重要人才保障。

《事业单位公开招聘人员暂行规定》颁布实施以来,事业单位公开招聘在全国范围内实现了全覆盖。公开招聘制度是事业单位人事制度改革的重要内容,是事业单位进人的主渠道。公开招聘考试作为体现公平择优原则的主要手段,社会各界和广大考生高度关注,人民群众广泛支持。建立健全事业单位公开招聘制度,积极探索公开招聘分类考试办法,增强公开招聘考试的规范性、针对性和科学性,对促进高质量就业,实现事业单位选人用人考试评价目标,维护社会公平正义具有十分重要的意义。

按照《事业单位人事管理条例》《事业单位公开招聘人员暂行规定》《事业单位岗位设置管理试行办法》《关于进一步规范事业单位公开招聘工作的通知》《关于进一步深化事业单位人事制度改革的意见》的规定和要求,中国铁道出版社组织多领域专家,从理论和实践两个方面,对全国事业单位公开招聘工作进行了深入地分析研究,针对不同行业、专业和岗位特点的公开招聘分类实施意见,隆重推出了省(市、县)事业单位公开招聘工作人员分类考试通用教材系列丛书。

本套丛书具体包括综合管理类(A类)、社会科学专技类(B类)、自然科学专技类(C类)和中小学教师类(D类)。

综合管理类(A类):《职业能力倾向测验(A类)》《综合应用能力(A类)》《职业能力倾向测验(A类)历年真题及冲刺预测试卷》《综合应用能力(A类)历年真题及冲刺预测试卷》。

社会科学专技类(B类):《职业能力倾向测验(B类)》《综合应用能力(B类)》《职业能

力倾向测验(B类)历年真题及冲刺预测试卷》《综合应用能力(B类)历年真题及冲刺预测试卷》。

自然科学专技类(C类):《职业能力倾向测验(C类)》《综合应用能力(C类)》《职业能力倾向测验(C类)历年真题及冲刺预测试卷》《综合应用能力(C类)历年真题及冲刺预测试卷》。

中小学教师类(D类):《职业能力倾向测验(D类)》《综合应用能力(D类)》《职业能力倾向测验(D类)历年真题及冲刺预测试卷》《综合应用能力(D类)历年真题及冲刺预测试卷》。

本书具有以下鲜明的特征。

一、紧扣考纲,系统全面

本书的编写以事业单位考试大纲为基准,以历年的事业单位考试真题为依据,高度借鉴了历年真题的题型与题量设置,内容全面系统,涵盖广泛,贴近真题难度,并且在知识点与题型搭配方面,也紧扣考试真题,使考生在复习的时候就可以模拟真实考试情景,消除紧张气氛。

二、编排合理,重点突出

本书是向市面上胡乱拼凑的辅导用书的宣战!为此,我们为试卷中各题所做的解析精准、到位,让考生在做题时能够回顾和捋清常考的知识点。对于考生来说,一本解析精准、科学的试卷,就是顺利应对考试通往成功的关键!同时,在试卷内容的安排上,我们完全按照历年真题考查的知识点进行设置,并力求做到重点突出,绝非面面俱到。考生抓住常考点就抓住了高分点,就离成功近了一步。

三、解析权威,时效性强

本书所有试题均附有经过权威专家潜心研究并核对多次的详尽答案及解析,每道解析都从考生角度出发,尽可能言简意赅地阐述解题思路 and 技巧,尽最大努力为考生提供最细心的指导,并且力求让每道试题都具有前瞻性、专业性和代表性,全面反映事业单位考试内容的最新特点。

四、实战演练,针对性强

本书所有试题均是本着节省考生的时间与精力、提高考生学习效率的原则,根据历年真题和命题规律编写而成,让考生系统适应考试题型与情境。这必将大大降低考生的应考压力和紧张情绪,使考生在复习中有的放矢,避免盲目和被动,让考生在实战演练中提高自己的考试成绩和应试能力。

在本书编写过程中,我们得到了众多专家、学者的鼎力支持,在此表示诚挚的谢意。同时,对于本书的不足之处,欢迎广大考生和同仁不吝指正,以便我们能够不断改善和提高。

“天路公考”专家团队

目 录

Contents

第一部分 《综合应用能力(C类)》最新真题

2016年××省事业单位公开招聘考试《综合应用能力(C类)》试卷	1
参考答案及解析	5
2016年××省事业单位公开招聘考试《综合应用能力(C类)》试卷	7
参考答案及解析	11
2015年××省事业单位公开招聘考试《综合应用能力(C类)》试卷	13
参考答案及解析	17
2015年××省事业单位公开招聘考试《综合应用能力(C类)》试卷	19
参考答案及解析	23

第二部分 《综合应用能力(C类)》冲刺预测试卷

冲刺预测试卷(一)	25
参考答案及解析	29
冲刺预测试卷(二)	31
参考答案及解析	35

冲刺预测试卷(三)	37
参考答案及解析	41
冲刺预测试卷(四)	43
参考答案及解析	47
冲刺预测试卷(五)	49
参考答案及解析	53
冲刺预测试卷(六)	55
参考答案及解析	59
冲刺预测试卷(七)	61
参考答案及解析	65
冲刺预测试卷(八)	67
参考答案及解析	71



第一部分 《综合应用能力(C类)》最新真题

2016年××省事业单位公开招聘考试 《综合应用能力(C类)》试卷

注意事项

- 一、本试卷由客观题和主观题构成,以主观题为主,总分为150分,限时120分钟。
 - 二、请按照要求在试卷及答题纸上填写好自己的姓名,涂写好准考证号。
 - 三、必须用现代汉语作答在答题纸上,在题本上作答,一律无效。
 - 四、监考人员宣布考试开始时,方可答题,宣布考试结束时,应立即停止答题。题本、答题纸、草稿纸一律留在桌上,待监考人员确认数量无误,允许离开后,方可离开考场。
- 如果你违反了以上任何一项要求,都将影响你的成绩。

一、科技文献阅读题(请认真阅读文章,按照每道题的作答要求作答。40分)

人类总是依据自身的利益评价外部事物,将之分成优劣好坏,而大自然则另有一套行为规范与准则。现在人们闻之色变的沙尘暴,即由于强烈的风将大量沙尘卷起,造成空气混浊,能见度小于千米的风沙天气现象,其实古已有之。它本是雕塑大地外貌的自然力之一,是大自然的一项工程,并且在全球生态平衡中占有一席之地。

在地质史上,风力对草原带的风化物质进行筛选分类:凡搬不动的粗大砾石,留在原地形成砾石戈壁滩;颗粒适中的粗砂和细砂被吹移到附近就地聚集成沙漠;颗粒微小的粉沙细土和微尘,则被强上升气流扬上天空,作中长距离的输送。我国黄土高原的黄土层就是沙尘经数百万年堆积而成的,华夏文明就是在这块沙尘累积的黄土地上诞生和发展起来的。澳大利亚的沙尘乘着南半球的西风掠过塔斯曼海,使新西兰火山岛上的土壤更为肥沃,因而被称作“澳大利亚出口的珍贵产品”。从非洲内陆吹向地中海的强风帮助

古罗马人使用帆船从埃及运回小麦,但也将撒哈拉大沙漠的沙尘带到意大利、西班牙和法国。沙尘暴固然使空气中的可吸入颗粒物增加,然而由于沙尘含有碱性,又可中和大气中的酸性物质,减缓酸雨的发生。

风是地球上空的传送带,它将大陆的沙尘吹向海洋,又将海洋的水汽吹向大陆。沙尘和水汽相遇,便能结合为云,最终化作降水。可见,沙尘不仅在土壤的分布和补充上扮演着重要角色,而且在全球的水循环上也扮演着重要角色。可以说,沙尘也是决定全球生态平衡的因子。

然而,近百年来,沙尘暴却已成为影响人类生产活动的一大灾害。构成我国沙尘暴的物质材料,多来自干旱、半干旱的草原区。在人为活动的干预下,特别是由于森林大量砍伐,土地过度开垦,工厂盲目建设,排放不加控制,结果造成生态巨变:原来有沙漠的地方沙漠扩大了;没有沙漠的地方沙漠产生了;内陆河流程缩短,水量减少,沼泽地消失;河流两岸的绿色走廊枯萎死亡。这样,来自大西北的沙尘暴,一路上还源源获得裸地上新的沙尘源的补充,而且混入了工矿企业排放的有害成分和来自草原上牲畜粪便中的病菌病毒。总之,在受到人为因素的干扰后,自然界的风蚀速度已远远大于土壤的生成速度,一连串的危害也就由此产生。

歌德说过:“大自然是不会犯错误的,错误永远是人犯下的。”这或许能给我们某种启示。

根据文章,回答下列问题:

1. 辨析题:对下面的句子作出正误判断,并进行简要解析。(10分)
沙尘逐渐积聚形成沙尘暴,在全球范围内起了保持生态平衡的作用。

160 字

100 字

而目前北京市政府在公共交通发展中除了承担投资建设、保障安全等责任外,还承担着支撑企业运营的责任,政府资金投入日益加大,财政可持续负担能力受到挑战,影响公交优先战略的持续落实。同时大量公共财政资金用于交通补贴,也将影响大气治理、医疗、社保等民生领域投入。

3

参考答案及解析

一、科技文献阅读题

1. 辨析题:对下面的句子作出正误判断,并进行简要解析。(10分)

沙尘逐渐积聚形成沙尘暴,在全球范围内起了保持生态平衡的作用。

【参考答案】

原句的主干部分是“沙尘(也)是……因子”,而现在陈述的对象暗转为“沙尘暴”;原句实际上说“沙尘”是“决定全球生态平衡”的因子之一,原文首段也是说“在全球生态平衡中占有一席之地”,而现在陈述的后半句“在全球范围内起了保持生态平衡的作用”显然是夸大它在这一方面的作用,故理解错误。

2. 单项选择题:各选项中只有一个最符合题意,请写出正确选项的序号。(4分)

下列对沙尘暴的解释,最准确的一项是()。

- A. 沙尘暴是由于风将大量沙尘卷起,使空气混浊,能见度小于千米的风沙天气现象
- B. 沙尘暴是雕塑大地外貌的自然力之一,是大自然保持全球生态平衡的一项工程
- C. 从地质史上看,沙尘暴是风力对草原带的风化物质进行筛选分类的结果
- D. 沙尘暴是那些颗粒适中的粗砂和细砂被大风吹移到附近就地聚集成沙漠形成的

【参考答案】A

【解析】A项不仅说明了沙尘暴是什么,而且说明了起因和危害。B项是对沙尘暴的一种评价。C项是从地质史的角度说明沙尘暴的由来。D项说明沙尘暴的“形成”。可见这B、C、D都是对沙尘暴的某一侧面的解释。故选A。

3. 不定项选择题:各选项中至少有一个符合题意,请写出正确选项的序号。(8分)

根据原文所提供的信息,以下推断不正确的是()。

- A. 沙尘暴曾给新西兰、意大利、法国等国家带来好处,因而必将被人类所利用
- B. 风将大陆的沙尘吹向海洋,又将海洋的水汽吹向大陆,这将会使海平面逐渐升高
- C. 既然是人为因素加剧了沙尘暴的危害,人类也就完全有能力减少这种灾害的发生
- D. 大自然是不会犯错误的,因此人类应当顺应大自然,而不要企图去改变大自然

【参考答案】ABD

【解析】A项推断的前提不正确,文中只说沙尘暴给新西兰带来好处,而没有写到给意大利、法国“带来好处”。B项推断的前提和“这将会使海平面逐渐升高”之间没有必然联系,即依据原文前提推不出这样的结论。D项依据原文末段的文意可知,关键在于对“这或许能给我们某种启示”作怎样的理解,是“启示”我们顺应自然,而不要企图改变自

然吗?从全文看,这“启示”至少包括以下两点:第一,要对沙尘暴有一个科学的、全面的认识,而不要仅依据个人自身的利益作评价;第二,沙尘暴灾害在加剧,而“人为活动的干预”是灾害加剧的重要原因,应当减少人为因素的干扰。由此可知,只有C项的推断是正确的。故选ABD。

4. 简述沙尘暴灾害加剧的原因。(18分)

要求:紧密结合材料,提炼原因,不超过100字。

【参考答案】

在人为活动的干预下,特别是由于森林大量砍伐,土地过度开垦,工厂盲目建设,排放不加控制,结果造成生态巨变:原来有沙漠的地方沙漠扩大了;没有沙漠的地方沙漠产生了;内陆河流程缩短,水量减少,沼泽地消失;河流两岸的绿色走廊枯萎死亡。

二、科技实务题

1. 结合给定材料一,对比轨道交通两方案优劣势。(10分)

要求:对比鲜明,语言流畅,不超过200字。

【参考答案】

根据给定材料一可知,方案一起步价与现行票价水平相衔接,有4.35%的乘客不受调价影响;加价计费里程比较精细,但中长途乘客费用相对较高。方案二适当提高起步价格,但加价计费里程较为简单,平均票价水平相对较低,约11%的人群调价幅度低于方案一,对中长途乘客相对有利。根据目前路网规模和乘客乘坐距离分布比例数据测算,优惠政策实施后,两个方案平均票价水平分别为每人4.4元和4.3元。

2. 结合材料二,分析说明北京市政府上调地铁票价的原因。(15分)

要求:分析到位,归纳准确,不超过250字。

【参考答案】

(1)在居民享受“廉价交通”福利的同时,北京市公共交通运营以及财政补贴也承受着与日俱增的“负担”。运营成本远远不能从票价收入中获得弥补,公共交通体系发展将不可持续,不利于未来城市发展。

(2)北京地铁票价涨价的原因是从安全角度考虑的,北京出行高峰期间地铁站台及车厢内人满为患,存在较大的安全隐患。地铁票价涨价,其实是利用价格杠杆作用,将轨道交通人流向地面交通进行分流,有利于城市公共交通结构的趋于合理。

3. 缓解地铁高峰期压力不可能仅仅依靠票价调整来实现,如何让地铁不再拥挤,提出意见和建议。(20分)

要求:对策全面、可行,不超过400字。

【参考答案】

缓解地铁高峰期压力不可能仅仅依靠票价调整来实现,要让地铁不再拥挤,还需要公共交通系统的整体完善。

首先,地铁的高峰期运力需要进一步增加。运力来自两个方面,一是增加地铁线路,二是完善地铁运营。前者需要一定的建设周期,而后者则可以通过改进细节,在较短的

时间内实现。比如,增加车辆车厢、缩短发车间隔、减少停靠车站等等。

其次,公交的运力应该被充分发挥出来。地铁快速发展,缓解了地面运力,地面公交“吃不饱”,每天“闲置”上万人次运能。挖掘这块运力,前提是公交线路要更加合理,确保公交在地上路权的“配额”。同时,增加快速公交和定制公交数量,既盘活存量,也扩大增量。

最后,公共交通各个系统之间要尽量实现“无缝对接”。目前地铁、公交、公共自行车等各种交通方式之间的接驳还不顺畅,换乘难的问题始终存在,大大影响了公交系统的整体运行效率。由于接驳不畅,选择较少,地铁再拥挤,乘客也难以随时转向地面,改乘公交。

三、材料作文题

请参考给定材料,围绕“科技创新,出成果更要用成果”这一主题,结合实际,自拟题目,写一篇议论文。(65分)

要求:观点明确,条理清晰,论证充分,不少于1000字。

【参考文章】

科技创新,出成果更要用成果

日前,《促进科技成果转化行动方案》经国务院同意并向全社会公开发布。这是党中央、国务院关于落实创新发展理念、发挥科技创新核心和引领作用、深入实施创新驱动发展战略的又一重要举措。

多年来特别是党的十八大以来,围绕促进科技和经济社会发展紧密结合、把科技成果转化成为现实生产力,我国科技体制改革不断深化,取得一系列重大突破。尤其是坚持市场导向的大批新型科技创新力量迅速成长,经济社会发展中的科技含量不断提高,大众创新创业的意识显著增强。这是我国经济社会可持续发展至为宝贵的财富。

目前我国经济发展已经进入新常态,推进结构性改革尤其是供给侧结构性改革、支撑经济转型升级和产业结构调整、打造经济发展新引擎对科技创新的需求比以往任何时候都更加迫切。这要求我们在科技创新和改革上下更大的力气,把创新发展理念更好树立起来,把创新驱动发展战略更好落实下去,加快经济发展动能从要素和投资驱动为主向创新驱动为主的战略转换。

说到底,科技创新主要是做好两件事:一方面是“出成果”,着力抓好基础前沿、关键共性、社会公益和战略高科技研究,壮大创新的源头力量。另一方面是“用成果”,着力抓好科技成果的转移转化,将其转变为实实在在的经济社会活动。两者紧密联系,都很重要,不可偏废。没有“出成果”,就谈不上“用成果”。没有“用成果”,“出成果”的意义就大打折扣。相对而言,我国科技创新在“用成果”上还较为薄弱。特别是在经济发展新常态下,解决稳增长、调结构的“两难”问题,需要我们把加快科技成果转化摆在更加突出的位置。

加快科技成果转化,要求我们既要重视转化,又要重视转移。长期以来,我们较为重视转化,相对忽视了转移。在社会主义市场经济条件下,我们需要更加重视发挥技术市场的作用,更多把科技成果从不具备转化能力的主体转移到具备转化能力的主体手中。

加快科技成果转化,要求我们统筹用好政府和市场“两只手”。要让市场之手进一步“活”起来,充分运用众创、众包、众扶、众筹等基于互联网的创新创业新理念新机制,发挥好企业家才能和市场在配置科技创新资源中的决定性作用。要加快政府职能转变,调动国家层面和地方两个积极性,特别是把基层的能动性更好激发出来,加强人才队伍建设,营造有利于成果转移转化的环境。

加快科技成果转化,我们还必须增强创新自信。外国的月亮并不比中国的圆,我国科技水平已经进入跟踪、并行、领跑兼有的新阶段,对自主创新成果我们应该有自信,要创造条件,加强转移转化,更好促进经济社会发展,更好惠及亿万人民群众。

注意事项

如果你违反了以上任何一项要求,都将影响你的成绩。

遗憾的是,如今,萤火虫在部分地区已越来越少见。除了自然天敌外,人类成了萤火虫最大的“天敌”。美国一些医药公司为了获取萤火虫体内特有的虫荧光素和虫荧光素酶,出价购买萤火虫,导致人们大肆捕捉萤火虫。在日本,上世纪 60 年代的工业污染和

那些曾在林间泽畔“熠熠宵行”的萤火虫，如今已与我们渐行渐远，靠人工引进不能“引”来它们的回归。萤火虫是自然的，也是文化的，但归根结底是自然的，因而要靠自然来解决。而且，保护萤火虫不能光着眼于一个物种，而是要通过保护整片栖息地来保护许多物种。如果做到这一点，引来的肯定不只是萤火虫。萤火虫如是，熊猫如是，白鹳也如是……总之，我们应多想想如何对自然更友好，与万物共存共荣。

引进萤火虫的做法合乎自然规律,因为长途迁徙不影响其正常繁殖,异地放飞不会改变其栖息环境。

[illegible]

A. 科学家受萤火虫发光器的启发而发明的荧光灯,在减少热损耗方面成效显著,但发光率不如萤火虫

- B. 科学家模仿萤火虫发光器的天然结构,用以制作 LED 覆盖层,这种设计在应用中起到节能的作用
- C. 人们选择萤火虫特有的虫荧光素酶基因,将其运用于癌细胞检测、玉米新品系的培育和水质监测
- D. 对一个物种的保护必将使其他物种获益,因而做好了萤火虫的保护工作,引来的肯定不只是萤火虫

3. 为保护萤火虫,我们要注意萤火虫的哪些习性? 请简述。(10 分)

要求:归纳准确、全面,不超过 100 字。

[illegible]

100 字

4. 请根据材料,分析“萤火虫是自然的,也是文化的,但归根结底是自然的”这句话的含意。(15分)

要求:紧扣材料,理解深刻,不超过 100 字。

[illegible]

100 字

二、论证评价题(请认真阅读给定材料,指出其中存在的4处论证错误,并分别进行简要评述,每条不超过150字。论证错误主要包括论证中的概念不明确、判断不准确、推理不严密,论据不充分等。40分)

地球的气候变化已经成为当代世界关注的热点,这一问题看似复杂,其实简单,只要我们运用科学原理——如爱因斯坦的相对论——去对待、也许就会找到解决这一问题的方法。

众所周知,爱因斯坦提出的相对论颠覆了人类关于宇宙和自然地尝试性观念,不管是狭义相对论还是广义的相对论,都揭示了宇宙间食物运动中的普遍存在的相对性。

既然宇宙间万物的运动是相对的,那么我们观察问题时也应该采用相对的方法,如变换视角等等。

例如我们变换视角去看一些问题,也学会得到和一般常识完全不同的观点,例如,我们称之为灾害的那些自然现象,包括海啸、台风、暴风等等,其实也是大自然本身的一般现象而已,从大自然的视角来看,无所谓灾害不灾害,只是当它损害了人类利益,危及了人类生存的时候,从人类的视角来看,我们才称之为灾害。

就如再变换一下视角,从一个更广泛的范围来看,我们人类自己也是大自然的一部分,既然我们祖先是类人猿,而类人猿正像大熊猫、华南虎、藏羚羊、扬子鳄乃至银杏、水杉等一样,是整个自然生态中的有机组成部分,那为什么我们自己就不是了呢?

由此可见,人类的问题就是大自然的问题,即使人类在某一时期部分的改变了气候,也还是整个大自然系统中的一个自然问题,自然问题自然会解决,人类不必过多干预。

[illegible]

160 字

[illegible]

320 字

480 字

640 字

三、材料作文题(请阅读给定材料,按照作答要求作答。60 分)

给定材料:

自从 4 月深圳发生新能源客车自燃事故以来,有关国产动力电池的争论一直存在。国产电池产品在一致性、电控等环节与国外还存在差距。与其他技术路线相比,磷酸铁锂电池仍然是最符合当前国产新能源客车安全需求的。

鉴于载客数量大的特殊性,与轿车等小型乘用车相比,安全问题在新能源客车行

业的重要性,要优先于续驶里程等性能问题。专家们明确指出,客车是大众公共交通工具,人员装载容量大,一旦出现问题,逃生撤离需要的时间长。因此,动力电池系统管理应该首要考虑安全要素,对电池所用材料质量以及电池成组技术都有非常高的要求。

对于深圳公交自燃等同类事故,专家通过对当前主流电池技术路线的分析后认为,磷酸铁锂电池是当前最适合电动客车的技术选择。

从产品技术来看,首先,按功率设计的磷酸铁锂电池也是可以快速充电的。客车行业龙头宇通客车使用宁德时代产品后的数据显示:酸铁锂电池使用 80%后进行快充,可以安全达到 4 000 至 5 000 次;70%后,也可以保证 7 000~8 000 次;其次,在现阶段,磷酸铁锂的量产成熟度要比三元材料、多元复合材料更高;从材料层面讲,磷酸铁锂比三元材料、多元复合材料具有更高的安全性。当然,三元材料、多元复合材料在能量密度方面比磷酸铁锂有优势。

专家认为,从产业角度说,磷酸铁锂路线成为大多数企业的首选,在于满足了以下因素:

第一,动力电池安全特性,选用磷酸铁锂安全性能良好,未发生过起火、冒烟等安全问题;

第二,从使用寿命角度来看,可达到与车辆运营生命周期相当的长寿命;

第三,在能量密度方面,开发标准化、模块化、集成化的电池系统,在保证安全的前提下,可降低系统重量,提高电池系统的能量密度;

第四,在充电速度方面,可兼顾速度、效率和安全;

第五,环境适应性,系统温度适应性宽,可适应高寒高热地区,防护等级高,可在高海拔地区正常运行。

当前,动力电池最普遍的是锂离子电池,锂离子电池与铅酸、镍氢等电池相比,具有电池电压高、比容量高、循环寿命长、自放电率低、无记忆效应等优点。主流的锂离子电池主要按照正极材料来分类,有钴酸锂、磷酸铁锂、锰酸锂、镍酸锂、三元(镍钴锰混合)、磷酸锰铁锂电池。其正极材料一般是锰酸锂(东芝)或三元(CATL 宁德时代)。

从 2014 年开始,我国新能源汽车销量增长进入快车道,动力电池市场供不应求,但国产电池与国外产品依然存在较大差距。表现在生产企业虽多,但真正具备整车匹配能力的并不多。在集成能力、生产一致性和安全性上,国产电池和跨国企业相比确实还有很大差距。

统计数据显示,目前国内涉及动力蓄电池配套生产企业有 177 家,但实际上,能进入整车供应链的企业却仅有比亚迪、天津力神、深圳比克、合肥国轩高科以及万向集团旗下万向亿能等不足 10 家。

专家们表示,为了使动力与储能技术的发展满足新能源汽车、新能源和智能电网的应用和市场需求,应当重点发展安全可靠的高比能锂离子电池,重点研究开发关键电池材料,包括正负极材料、电解液材料等,同时结合核心部件及电池系统的设计、优化和集成,坚持自主创新,突破关键技术,促进我国下一代动力与储能电池的开发和应用推广。

请参考给定材料,围绕“动力电池引来巨额投资需提质练‘功’”这一主题,结合实际,自拟题目,写一篇议论文。(60分)

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

(空格略)