

全球“芯”痛难解

从汽车到电子

进入2021年,全球性“芯片短缺潮”还在继续。分析机构穆迪在当地时间2月23日一份报告中估计,全球芯片短缺将使通用和福特今年的盈利减少约1/3,因为供应限制阻碍了生产和利润。该机构表示,芯片短缺可能使通用的息税前利润(EBIT)减少20亿美元,福特则减少25亿美元。

其实不只是通用和福特,一段时间以来,全球的汽车行业一直饱受着芯片短缺的困扰,加上新冠疫情给工厂带来的影响,从去年以来,减产、亏损仿佛成了绝大部分车企共同面对的难题。2月17日,数据公司IHS Markit表示,芯片短缺可能导致第一季度全球减产近100万辆的轻型车辆。

这并不是危言耸听。今年1月,奥迪汽车还表示,由于芯片短缺,该公司超1万名工人已进入无薪假期,A4轿车和A5敞篷跑车等高端车型的生产停滞。1月底的特斯拉财报披露,芯片短缺造成特斯拉部分车型生产困难。

保时捷首席执行官奥利弗·布鲁姆也在22日警告称,全球芯片供应短缺问题可能会影响公司未来几个月的运营。布鲁姆表示,芯片的供不应求预计短期内无法解决,未来将考虑扩大储存量。

此外大众、丰田、本田等车企也通报因为芯片短缺导致的减产、推迟部分产品线生产,甚至停工的问题。

分析师指出,芯片短缺对汽车业的冲击尤其严重,因为汽车业数十年来一直依赖于“准时制”供应链以节省资本。供应短缺导致汽车行业装配线陷入停顿,全球数十万辆汽车的生产不得不暂停。

值得注意的是,现在芯片短缺不仅是汽车业的通病,还波及到手机、电脑、游戏机等电子产品产业。

上周一,有消息称,因销量不减,苹果iPhone 12 mini将在今年第二季度停产。对此,苹果供应链消息人士回应称,目前由于芯片短缺,苹果将优先供应iPhone 12及以上的机型,这可能导致iPhone 12 mini的芯片供应受到影响。

另外,索尼也宣布其电子游戏机PS5的供应可能不足。索尼互动娱乐总裁兼首席执行官吉姆·瑞安表示,他预计PS5的供应将在整个2021年逐步缓解”,但在今年剩余时间里依然可能会受到全球半导体短缺的限制。

美国的暴风雪不仅带来了断电,也让本就告急的芯片产业雪上加霜,多家芯片工厂已经因此停业,而且芯片短缺的状况已经从汽车蔓延到了手机等电子产业。面对行业需求的急速增加,芯片生产却一直提速难,美国已经打算用行政令介入了,欧盟则打算斥巨资用于半导体研发。不过,在疫情带来的停工潮下,这场波及全球的“芯片荒”或许仍将持续。

当短缺成为常态

供应端也佐证了当前缺“芯”问题的严峻性。全球最大手机芯片供应商高通CEO安蒙在不久前的电话会议上表示,高通芯片恐怕不能满足行业需求,PC、汽车等联网芯片订单井喷,半导体行业芯片短缺已成为常态。

还有分析师认为,全球受疫情的影响,主要芯片供应商降低产能或关停工厂的事件陆续发生,进一步加剧了芯片供需失衡,导致部分下游企业出现芯片短缺甚至断供的风险。

万联证券有研报指出,芯片短缺波及全球,一方面电动汽车普及加速,其半导体用量成倍增加,迅速消耗了汽车厂商的库存储备;另一方面,因半导体产线被手机及PC订单抢道,产能调整进程较慢。

雪上加霜的是美国得州的暴风雪。作为全球科技水平的高地,多年来美国一直是全球最大的芯片供应国。而得州首府奥斯汀市及其周边地区是美国芯片制造的核心地区,因为暴风雪造成美国得克萨斯州电力供应困难,为优先保障居民和医院等用电需求,当地政府要求企业减产甚至停产。

三星电子位于奥斯汀的半导体工厂就被迫暂时停工。同在得州的荷兰恩智浦和德国英飞凌工厂也被要求暂停运营。资料显示,恩智浦半导体在得州奥斯汀有两座8英寸晶圆厂。至于英飞凌,其于去年完成收购的赛普拉斯在奥斯汀也有一座8英寸晶圆厂,主要生产130纳米的芯片。

雷诺 在摩洛哥、罗马尼亚和法国的工厂已经暂时停止生产,存在减产10万辆的风险。

通用 4家工厂曾停工或减产,预计将带来15亿-20亿美元的损失。

福特 缺芯问题可能会使其2021年收益减少10亿-25亿美元。部分车型暂停生产,工厂面临裁员约3900人。

大众 由于半导体短缺,2021年第一季度将遭遇大规模生产中断,将需要调整中国、北美和欧洲工厂的生产。

苹果 由于缺少零部件,一些新型高端iPhone的销售受到了阻碍。包括iPhone12系列、Mac、iPad均遭遇半导体吃紧的问题。

三星 位于美国得州的芯片工厂停产,可能冲击智能手机及平板电脑的交付。

美国的芯片生产停滞,日本的生产也不顺利。2月13日晚发生的7.3级地震恐怕也是造成全球芯片不足的另一推手。日本官方表示,此次地震中福岛县和宫城县受影响最大,而东芝、索尼、NEC、富士通、瑞萨等多家半导体企业坐落在这两个县。

受地震影响,2月14日,日本芯片制造商瑞萨电子公司宣布暂停其茨城工厂的运作,以对其洁净室进行检查。瑞萨电子是全球十大半导体芯片供应商之一,业务覆盖的移动通信、汽车电子和PC/AV等产品获得了全球最高市场份额。

一位芯片从业人士对北京商报记者表示,半导体制造工厂生产线通常是24小时连轴转的。这涉及到成本问题,因为有些大型设备单开启动就需要十几个小时。对于生产环境要求也非常严苛,一旦生产暂停,所有安全检查必须达标,才能重新开工。哪怕是工序停滞了0.1秒,一切程序就要从头开始。更别提这次这么大规模的停滞,恢复起来会更加麻烦。”

日本产业人士透露,瑞萨汽车芯片工厂靠近震源,这次地震可能会对汽车半导体生产造成影响,加剧全球汽车芯片缺货情况。近几个月来全球芯片市场迎来了罕见的“上涨潮”,截至目前已有超40家半导体芯片企业宣布涨价。

其中AMKR目前涨超18.5%,LRCX和KLAC涨超6%,应用材料涨超5.6%,紫光展锐消费电子产品线涨价10%-20%,瑞萨、恩智浦、ST、东芝等全球车用芯片大厂均考虑调涨

多项产品价格,涨价幅度在10%-20%。

“芯”痛何解

芯片“荒”愈演愈烈,众人期待的缓和局面并没有出现。在当下的互联网、物联网、人工智能无处不在的时代,各种相关产品都需要高算力的芯片。而在整个半导体行业,几乎没有什么备用的产能,有业内人士分析称,芯片短缺可能会持续到2022年底。

其实在几个月前,美国还有一些汽车行业人士坚持认为,其生计不会受全球芯片短缺蔓延影响。但“打脸”来得太快,因为工厂暂停生产,成千上万的美国汽车工人可能面临工时和工资削减。有知情人士称,相关企业已向白宫提供就业影响数据。

面对这一情况,美国政府也做出了反应。据媒体报道,有两名知情人士透露,美国总统拜登已经邀请两党一些议员于当地时间24日前往白宫,讨论已经导致美国一些汽车产能闲置的全球半导体短缺问题。其中一位知情人士说,预计届时拜登还将签署一项旨在强化微芯片和其他关键产品供应链的行政令。

经过这次缺芯潮,全球的企业都意识到了芯片的重要性。欧盟17国表示将在未来三年内投入1450亿欧元用于半导体技术研发;中国也不甘落后,2020年9月,由科技部、工信部共同支持,国家新能源汽车技术创新中心作为国家共性技术创新平台牵头发起的“中国汽车芯片产业创新战略联盟”正式成立,旨在为加速推动我国成为全球汽车芯片创新高

地和产业高地赋能。

除依靠芯片产业发展,国内的车企也纷纷展开自救。据调查数据显示,有2.1万家企业扩充了半导体业务,加大了在该领域的投资。

以上汽通用五菱为例,1月15日,上汽通用五菱发布官方消息称,受疫情影响,公司也面临芯片供不应求的局面,严重影响到汽车产能与销售,公司决定全面推进整车芯片国产化工作。

对此,汽车专家颜景辉认为,车企造芯,或将成为汽车行业的一大趋势。未来智能汽车智能化、网联化的需求,使得各种芯片等在汽车制造产业供应链中占比越来越高,汽车电子芯片在未来汽车制造产业中更将成为关键。也只有实现独立自主,才能避免在关键供应链处被“卡脖子”。

但是目前,中国企业想要实现“芯片独立”仍任重道远。Wind数据显示,目前国内汽车行业中车用芯片自研率仅占10%,而我国自产的汽车芯片只占全球产能的4.5%,90%的汽车芯片都必须依赖从国外进口。

或许眼下加强和供应商的合作能解燃眉之急,也是车企们应对现在的芯片短缺问题的对策之一。福特中国负责人曾表示:目前我们正在与供应商紧密合作,共同应对全球半导体短缺可能对生产带来的影响,我们将优化半导体零部件的分配方案,从而优先保障公司重点车型的生产。”上汽大众相关负责人则表示,现阶段将会根据市场需求优化排产计划,优先保证市场需求量较大的品牌和产品的产能。

北京商报记者 陶凤 实习记者 赵天舒

停电危机蔓延 得州电网运营商高层辞职

一场意外的暴风雪,让得州走上了风口浪尖,原因多少有些讽刺,作为能源大州的得州,居然败在了停电上面。随着民众不满情绪的蔓延,这场风波势必要有人买单。当地时间23日,美国得克萨斯州电力稳定委员会董事会部分董事宣布辞职。据美联社报道,共有5名董事辞职,包括这一电网运营机构的董事会主席萨莉·塔尔贝格。另有一名候任董事放弃任命。辞职24日生效,而得州州议会定于25日举行听证会,就大面积停电质询电网管理层和能源官员。而这也是得州停电危机发生以来首批高级管理人员辞职。

受极地寒流影响,得州部分地区14日夜开始遭遇降雪、冰凌、冻雨等,造成路面结冰、道路被封以及大面积停电。据监测全美电力供应的网站显示,得州全境15日早晨共有近250万用户断电。15日,该州进入“电力紧急状态三级警报”,各地区轮流拉闸限电。连续的严寒天气导致数十人死亡后,当地时间2月20日,拜登批准得州进入重大灾难状态,联邦政府将对受灾严重的77个县提供联邦资金。

看起来似乎只是一场极端天气带来的意外,但对于这些董事会成员而言,辞职或许并不冤枉。得克萨斯电力稳定委员会董事会共有16名成员,包括塔尔贝格在内的不少人居住在得州以外。例如公开信息显示,塔尔贝格便常住密歇根州。得州奥斯汀媒体上周以委员会“负责全州供电,但三分之一的委员不住在得州”为标题进行报道,引发民

意沸腾,这些辞职委员中有人随后受到人身威胁。

断电危机期间,这一机构以董事会成员受威胁为由,删除官网上他们的联络信息。得州电力稳定委员会在一封致电网成员和监管机构得州公用事业委员会的信中承认,民众对“董事会领导层在州外”感到担忧。得州州长格雷格·阿伯特22日在一份声明中把大面积停电归咎于得克萨斯州电力稳定委员会“准备不足、缺乏透明度”。“我欢迎他们辞职。”阿伯特说,得州将查清问题所在,避免再次发生上周那样的“灾难性事件”。

据了解,在美国本土的48个州中,得州是唯一一个拥有几乎完全独立于全国的电网系统的州,相比起来,其他州则接入东部电网和西部电网。而自由和少有监管也一向是得州电网引以为傲的理由。但这也意味着,一旦得州电网出现问题,其他州的支援很难跟上。面对危机,负责管理得州近90%电力负荷的得州电力稳定委员会只能选择临时切断给得州大部分地区的电力供给来保证整个电网系统不会崩溃。

为此,得州电力稳定委员会解释说如果他们不采取这样的极端措施的话,超负荷运作的发电厂主机可能会出现灾难性的故障,进而导致得州部分地区面临长达几个月的电力中断。所以从某种程度上来说,停电几天的情况还算是“不太糟糕”的局面。但事实上,气象学家提前近三周便已预见了暴风雪

的到来,提前两周便发出警告。然而面对警告,得州电力稳定委员会显然没有正确预判寒潮之下能源需求的激增。

不过,按照美联社的说法,问题并不仅限于这一电网运营机构。发电厂在极寒天气中瘫痪,而天然气生产商没有采取措施避免井口被冻结。据悉,天然气发电是得州电力供应的主要模式,平时得州发电量的一半以上都来自天然气发电厂。

《经济学人》报道,从机制上来讲,真正为市场供电的是发电厂而不是得州电力稳定委员会。由于类似极端天气少见,电力供应商出于成本控制的考量,不会加大对基础设施的投资,提升其抗寒能力。此外,部分人认为阿伯特也要为此负一定责任,得州民主党众议员劳埃德·道格特就批评称,阿伯特忽视了该州电力基础设施需要升级以应对恶劣天气的警告。

更意外的是,这场停电危机也转变成了美国两党互相攻击的关键所在。共和党人将得州能源危机甩锅给新能源,民主党人则认为断电还是在于传统能源供应链出了问题。比如阿伯特在接受福克斯新闻采访时将断电责任推在新能源身上,他表示,新能源供应瘫痪证明“绿色新政”对美国而言是致命的,进一步证明石油是“不可或缺的”。而民主党参议员怀特豪斯讽刺共和党人的发言证明了他们是被石油行业控制的“木偶”。

北京商报综合报道

· 图片新闻 ·

波音777飞机发动机故障或与金属疲劳有关



这是出现发动机故障的美国联合航空公司波音777-200客机受损的右发动机。新华社/图

当地时间2月23日,据美国有线电视新闻网(CNN)报道,美国国家运输安全委员会(NTSB)对美联航UA328航班在2月20日从丹佛飞往火鲁奴奴(檀香山)波音777客机发动机出现故障进行了初步调查。

初步调查表明,发动机的损坏可能与金属疲劳有关。调查人员表示,PW4000发动机一共有22个叶片,UA328航班右侧发动机中有两个叶片出现断裂,一个在喷气发动机密封环内被发现,另一个则掉落到了地面一个足球场。其中之一在轮毂处脱落,击中另一个在中段断裂。而首个叶片的损坏与金属疲劳是一致的”。

发动机供应厂普惠已经表示,正积极与运营商及监管机构协调,修订为波音777科技提供动力的普惠PW4000发动机的检查间隔时间。

NTSB表示正将发动机进行拆卸,以进行进一步检查。据报道,23日开始,有专家开始对叶片进行更详细检查,以确定叶片在出现问题前已经损坏的时长。此外,调查人员已经开始分析航班驾驶舱语音记录及飞行数据记录器,但尚未对美联航飞机维护记录进行检查。

在发动机故障发生后,波音公司建议暂停使用配置了普惠发动机的777客机。

北京商报综合报道