

5. 本着微观目标相一致原则充分挖掘内部潜力 由于该项创新计划是建立在翔实的可行性论证基础之上的,企业创新目标已为内部全体员工所分享,因此,当企业在创新计划实施中面临实际困难时,企业员工能够给予积极配合。如在创新资本尚有 100 万元缺口时,常熟厂号召全体员工紧急行动,只用了 3 天时间就通过自愿集资及时补上了这个缺口。当创新计划进入关键性实施阶段时,员工自愿加班加点。

6. 本着利益目标相一致原则维系创新网络正常运转 为确保“产学研”创新网络的正常运转,常熟厂采取了共同开发、利益分成的措施,使“产学研”利益目标高度一致。在利益目标相一致条件下,作为重要参与方的中科院系统的一些专家学者一度吃住在厂,甚至是废寝忘食。除此之外,国家科委、国家经贸委时常派员关注和督促整个创新计划的实施,如此和谐、稳定运转的创新网络是确保该项创新目标得以实现的关键所在。

7. 借助于“产官”联盟拓展国内市场 整个创新目标的成功实现不仅取决于创新的技术基础和经济基础,而且还取决于创新产品的市场认同。由于该项创新计划是建立在宏观、微观目标相一致基础之上的,政府有关部门早在创新产品处于“中试阶段”时就开始考虑市场问题。政府部门的消费导向对于提高该厂创新产品的市场认同度、拓展国内市场是举足轻重的。它有利于降低创新产品的交易费用,有利于缩短企业创新利润的实现周期。在常州市供电局的具体协助下,创新产品遂开始为市场所认同,创新利润也开始逐步实现。

四、结 语

从“幅照交联电缆”成功问世的案例分析中可以看出,常熟市电缆厂的创新模式属典型的“外生型”创新模式,作为中小企业,尤其是“研究与开发”远未内部化的中小企业,要从事技术创新基本上要

采用这种创新模式。从中还可以看出,常熟厂所从事的这项创新是有特殊性的,它还不能成为一般性中小企业所能模仿的对象,但仍可从中获得一些有益的启示。

1. 作为“研究与开发”组织远未内部化的中小企业,要从事重大技术创新,在进行可行性论证时必须充分考虑到企业外部资源可资利用程度。其中,像常熟厂这样,本着宏观、微观目标相一致原则,借助于政府产业导向和“产官”联盟获得“外生”技术资源和资本资源这条经验还是值得借鉴的。

2. 作为“研究与开发”组织远未内部化的中小企业,即使是从事一般性技术创新,也要尽量利用“外生”科技资源,以便降低创新成本、提高其创新的成功率。像常熟厂这样,走“产学研”相结合的创新路子还是有可取之处的。

3. 作为“研究与开发”已经内部化的中小企业,则可另辟蹊径,采用“内生型”创新模式。市场的需求拉动力度如何将成为这类企业进行可行性论证的主要依据。

4. “产学研”相结合的创新网络必须建立在契约关系基础之上。作为企业应坚持有偿使用科技资源的市场经济分配原则,只有充分尊重知识的价值,才能达到稳定创新网络的目的。

总之,此处归纳出来的“目标相一致”原则对于中小企业进行技术创新是有一定参考价值的。怎样结合企业自身情况来运用这一原则将是中小企业创新获得成功的一个重要因素。作为政府有关部门,应当将其产业政策、产业导向及大致的技术创新方向等信息及时地传达给中小企业,有意识地将中小企业推向技术创新的前沿,使我国中小企业逐步成为技术创新方面活跃的、持久的主导力量。作为技术创新知识资源供给者的科技界应时刻关注中小企业对各种技术信息的需求,那里将是他们实现知识价值的重要场所。(责任编辑 孙立明)

科技动态

俄美科学家很可能创造出了最重的新元素

据英《新科学家》1999 年 1 月 30 日报道:俄罗斯和美国的科学家最近很可能创造了一种有 114 个质子的超重元素。理论家预计,它可能比其他超重元素要稳定得多。在加利福尼亚劳伦斯利弗莫尔国家实验室工作的来自俄罗斯莫斯科附近的杜布纳核研究联合学会的化学家肯·穆迪说,他参加的一个科研小组用钙同位素轰击有 94 个质子并富集中子的铀同位素,结果看到一个新的原子在观察屏上飞行了 30 秒后,出现了一个阿尔法粒

子,穆迪认为,这可能是 114 号超重元素的衰变引起的。

该科研小组的另一位成员,美国加利福尼亚劳伦斯伯克利国家实验室的物理学家艾伯特·吉亚索说,这是我们过去 25 年来一直努力进行的实验,看来这是一个非常好的开端。因为如果这一长期以来试图寻找的超重元素被证实,也就可能证明关于如何控制超重原子的稳定性因素的理论是成立的。(刘先曙)