

表9：2020-2023年五种股东类型参赛企业获奖区位熵计算结果

26股东类型	自然人	上市公司	投资机构	国有法人	其他
熵值	0.76	1.76	2.38	1.02	1.40

如表9所示，股东是投资机构、上市公司、国有法人和其他的企业的获奖区位熵大于1，其参赛企业有获奖优势，其中股东是投资机构的企业的熵值为2.38，表明其参赛企业的获奖优势特别突出；而自然人股东企业的获奖区位熵小于1，其参赛企业有获奖劣势。类似地，该结构性指标内部的五种表现，也具有非互斥性。

以下三项结构性指标内部的j种表现，也类似地存在非互斥的性质。

表10：2020-2023年四种出资形式参赛企业获奖区位熵计算结果

27出资形式	货币	实物	知识产权	土地使用权
熵值	1.00	0.93	1.31	0.00

如表10所示，以知识产权出资的企业的获奖区位熵大于1，有获奖优势；以实物和土地使用权出资的企业的获奖区位熵小于1，有获奖劣势；而以货币出资的参赛企业在获奖方面既无优势与无劣势，其获奖区位熵等于1，这与所有企业都100%存在以货币形式出资的实际情况完全相符。

表11：2020-2023年不同技术来源参赛企业获奖区位熵计算结果

28专利技术来源	自主研发	权利转移获得	权利转移来源			
			高校	科研院所	企业	其他
熵值	0.97	1.14	1.01	1.84	0.99	0.50

如表11所示，以权利转移获得专利技术的企业的获奖区位熵大于1，具有获奖优势；自主研发取得专利技术

的企业的获奖区位熵小于1，不具备获奖优势。

企业以权利转移获得专利技术的，权利转移来源为科研院所的，其获奖区位熵为1.84，具有比较明显的获奖优势；权利转移来源为高校的，其获奖区位熵为1.01，仍可认为略有获奖优势；权利转移来源为企业和其他的，其获奖区位熵都小于1，具有获奖劣势。

表12：2020-2023年三项专利参赛企业获奖区位熵计算结果

29专利	发明	实用新型	外观设计
熵值	1.23	0.95	0.76

如表12所示，拥有发明专利的企业的获奖区位熵大于1，具有明显的获奖优势；拥有实用新型和外观设计专利的企业的获奖区位熵小于1，则具有获奖劣势。

## 结论与对策建议

### （一）结论

由前述模型分析得出，属于上市公司控股企业、新三板企业、设有研发机构、获得过科技奖励、吸纳高校应届毕业生、核心团队有留学人员、参与过标准制定和有股权融资经历的参赛企业，具备比较明显的获奖优势，特别是参与过标准制定和有股权融资经历的企业，在获奖方面的优势非常突出；参赛企业在硕博人员、直接从事研发和技术创新活动人员和研发投入强度方面实力比较突出，以及考虑员工持股、有债权融资经历与需求的，则企业在获奖方面也是有比较优势的；同时，新能源、新材料、节能环保、新能源汽车和生物医药行



中国创新创业大赛陕西赛区