

走进科学

—黑龙江省科学技术馆展品博览

ZOUJINKEXUE

—HEILONGJIANGSHENGKEXUEJISHUGUANZHANPINBOLAN

孙秀云著

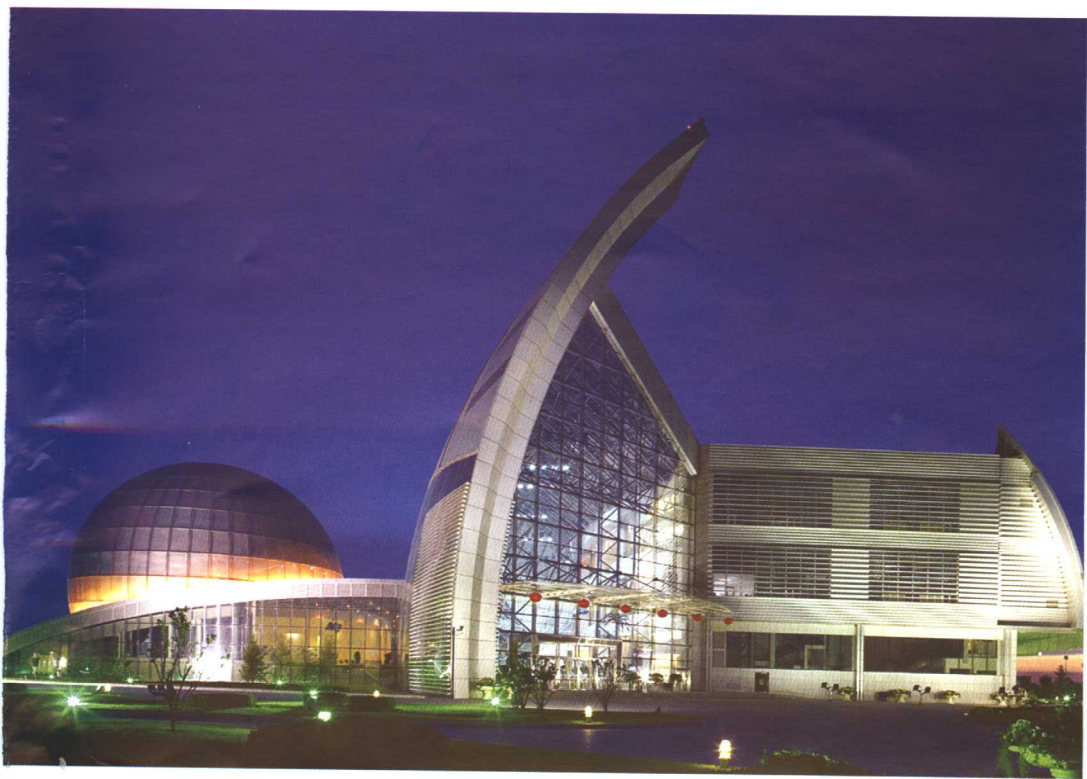


黑龙江科学技术出版社

走进科学

——黑龙江省科学技术馆展品博览

孙秀云 著



黑龙江科学技术出版社

中国·哈尔滨

.....
图书在版编目(CIP)数据

走进科学:黑龙江省科学技术馆展品博览/孙秀云著.
哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,2005.7
ISBN 7-5388-4944-0

I.走... II.孙... III.①科学技术-展览馆-简介-黑龙江省②科学技术-普及读物 IV.①N282.35
②N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 080966 号
.....

责任编辑 李欣育

走进科学

ZOU JIN KE XUE

——黑龙江省科学技术馆展品博览

孙秀云 著

出版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话 (0451)53642106 电传 53642143(发行部)

印刷 哈尔滨市工大节能印刷厂

发行 黑龙江科学技术出版社

开本 889 × 1194 1/32

印张 7.375

版次 2005 年 7 月第 1 版·2005 年 7 月第 1 次印刷

印数 1 - 2 000

书号 ISBN 7 - 5388 - 4944 - 0/Z·587

定价 32.00 元

——HEILONGJIANGSHENGKEXUEJISHUGUANZHANZHANPINBOLAN

ZOUJINKEXUE

前 言

在美丽的太阳岛上，一座雄伟壮观的建筑拔地而起，它就是黑龙江省科学技术馆。

黑龙江省科学技术馆是黑龙江省政府2001年投资兴建，2003年8月正式向社会开放的全省第一座大型多功能科普场馆，它是全省人民精神文明建设的主要阵地与窗口，是广大青少年学习科学知识的殿堂。开馆一年多来，已接待国内外观众100多万人，取得了良好的社会效益。

在1.5万平方米展厅中，设置了机械、能源、材料、航空、航天、交通、力学、数学、生命、环境、信息技术、走进兴安岭、儿童科学等十二个展区。展出了集科学性、知识性、趣味性、参与性和艺术性于一体的400余件展品，每件展品都以特有的形式，生动地说明一个科学原理或一种科学技术的应用，它鼓励人们去参与、去发现、去创造，并激发人们积极探索科学的奥秘。

为方便公众更进一步了解科普展品，我们编辑出版了《走进科学——黑龙江省科学技术馆展品博览》一书，以图文并茂的形式，对展品进行了全面的介绍，以飨读者。

由于时间仓促，编写水平有限，书中难免存在错误和不足之处，恳请广大读者批评指正，以便我们及时进行修改。

作者

2005年6月

目 录

机械展区

- 智能机器人/5
- 示教再现型机器人/6
- PUMA700 机器人/7
- 机器人足球比赛/8
- 全自主型足球机器人/9
- 仿真机器人足球比赛/10
- 奇妙机器人/11
- 机械人/12
- 机械鸭/13
- 机械狗/13
- 滚球/14
- 运动交响/15
- 大齿轮/16
- 机械机构/16-26

能源材料展区

- 元素周期律 /31
- 水力发电演示仪/31
- 火力发电演示仪/32
- 核发电演示仪/32
- 风力发电演示仪/33
- 稀土发光材料/33
- 太阳能电池帆板/34
- 热动水车/34
- 磁流变液/35
- 磁液爬坡/35
- 锻环/36
- 纳米磁液/36
- 石油的形成、勘探/37

——HEILONGJIANGSHENGKEXUEEJISHUGUANZHANPINBOLAN

ZOUJINKEXUE

石油的开采38

石油的炼制38

航空航天、交通展区

模拟汽车驾驶43

路宝汽车传动机构解剖43

发动机解剖44

涡轮增压发动机解剖45

直九演示台46

磁浮列车模型46

Wp-6 发动机47

中俄铁路大换轨47

神舟号宇宙飞船48

国际空间站49

长征 2E 火箭49

长征 3A 火箭50

长征 3B 火箭50

宇航服51

中国载人航天工程飞行试验51

航天飞机模型52

三维滚环52

力学展区

小球走迷宫57

空气泡57

气流投篮58

悬浮球58

吸盘59

钉床59

自己拉自己60

拔河比赛61

——HEILONGJIANGSHENGKEXUEJISHU GUANZHANZHANPIN BOLAN

ZOU JIN KE XUE

- 动量守恒61
- 陀螺仪62
- 科里奥力62
- 脚踏吹球比赛63
- 涡旋63
- 锥体上滚64
- 共振桥64
- 到底动不动65
- 虹吸65
- 离心力现象66
- 骑车走钢丝66
- 流体演示仪67
- 越转越快68
- 风洞航模68
- 旋椅抛球69
- 马德堡半球70

数学展区

- 勾股定理75
- 抛物线76
- 最速降线76
- 概率曲线77
- 拓扑游戏77
- 三角测身高78
- 梵天之塔78
- 混沌摆79
- 沙摆80-81
- 莫比乌斯带82
- 四色定理82
- 极小曲面83

- 双曲线与双曲面83
- 正交十字磨84
- 正多面体84
- 数学史话85
- 柱面和平面转换85
- 圆的十七等分86
- 四线摆87
- 猜生肖、猜姓氏87
- 哥尼斯堡七桥88
- 轮缘上一点的轨迹88
- 幻方铁板89
- 分形艺术89
- 滚出直线90
- 混沌水车90

生命与环境展区

- 万有引力95
- 垃圾回收站95
- DNA 模型96
- 九大行星演示仪97
- 行星称98-102
- 魔法转盘103
- 青霉素发酵工艺流程103
- 倾斜小屋104
- 弹跳摸高104
- 反射神经105
- 视错觉画105
- 呼吸系统106
- 消化系统106
- 循环系统107

泌尿系统/107
人体胚胎发育/108
眼球放大及视觉成像/108
人类大脑的奥秘/109
人类心理功能的演示/110
雏鸡孵化/110
人体骨骼运动/111
科学餐厅/111
垃圾柱/112
火山喷发/113
滚筒/113
耐力/114
傅科摆/114
龙卷风/115
标本台/116
小医生珍台/116

消防知识展区

火灾烟雾演示模型/121
消防蹦蹦跳/121
学会拨打救援电话/122
灭火演练/122
消防服/123
家庭常见火灾原因实验室/124

声光展区

聚音亭/129
录音与放音/129
天籁之声/130
传声管/130
听回音/131

- 声驻波/132
- 看得见的声波/132
- 声音三要素/133
- 无弦琴/133
- 三基色/134
- 光学元件演示台/134
- 彩色的影子/135
- 同自己握手/135
- 旋转镜像/135
- 比黑还黑/136
- 隐身人/137
- 变角多像镜/137
- 是你还是我/138
- 窥视无穷/138

电磁展区

- 磁悬浮地球仪/143
- 电磁秋千/143
- 无形的力/144
- 手蓄电池/145
- 磁与铁/146
- 欧姆定理演示/146
- 磁蹦索/147
- 磁阻尼/147
- 魔盘/148
- 静电乒乓/148
- 磁力圆盘/149
- 磁力线/149
- 尖端放电/150
- 雅葛布天梯/150

沿面放电/151
特斯拉放电/151
法拉第笼/152
阴极射线/153
能量转换轮/154
静电发生器/154

信息技术展区

虚拟打排球/159
计算机构成/159
虚拟战士/160
放眼看科学/160
虚拟对话/161
光纤海豚/162
指纹识别/162
光纤液位演示仪/163
脉冲与音频/164
可视电话/164

儿童科学展区

陶吧/169
软陶/169
神奇的吊车/170
虚拟射门/170
人体平衡测试/171
热气球/171
拱壳/172
UFO 旋转盘/172
方轮车/173
飘飘球/173
千钧一发/174

——HEILONGJIANGSHENGKEXUEJISHU GUANZHANPIN BOLAN

ZOU JIN KEXUE

视角仪/175
赛博仔/175
比扭力/176
看的见摸不着/176
辉光球/176
手影识别/177
生日与星空/177
排箫/178
抛球测速/178
笼中鸟/179
磁力椅/179
手眼协调/180
机器人投篮/180
动画配音/181
光子乐谱/181
共振环/182
有声有色/182
鱼眼/183
鹰眼/183
蜜蜂眼/183
恐龙售蛋/183
泡泡世界/184
声聚焦/184
小小建筑师/185
挖掘机/186
吊车/186
望远镜/187-188
潜望镜/189
小蝴蝶/190

ZOUJINKEXUE

——HEILONGJIANGSHENGKEXUEJISHU GUANZHANPIN BOLAN

拍打蝴蝶比赛/191
气浮平台/191
无源之水/192
踩蜘蛛/192
力争上游/193
水工乐园/194-197

走进兴安岭展区

东北虎/203
黑熊/203
梅花鹿/204
水獭/204
紫貂/205
貂熊/205
金钱豹/206
蝮蛇/206
猞猁/207
马鹿/207
雪兔/207
松鼠/208
青鼬/208
獾/208
野猪/209
狼/209
刺猬/209
狗/210
驯鹿/210
田鼠/210
豆雁/211
针尾鸭/211

——HEILONGJIANGSHENGKEXUEJISHU GUANZHANPIN BOLAN

ZOUJINKE XUE

——HEILONGJIANGSHENGGKEXUEJISHUGUANZHANPINBOLAN

ZOUJINKEXUE

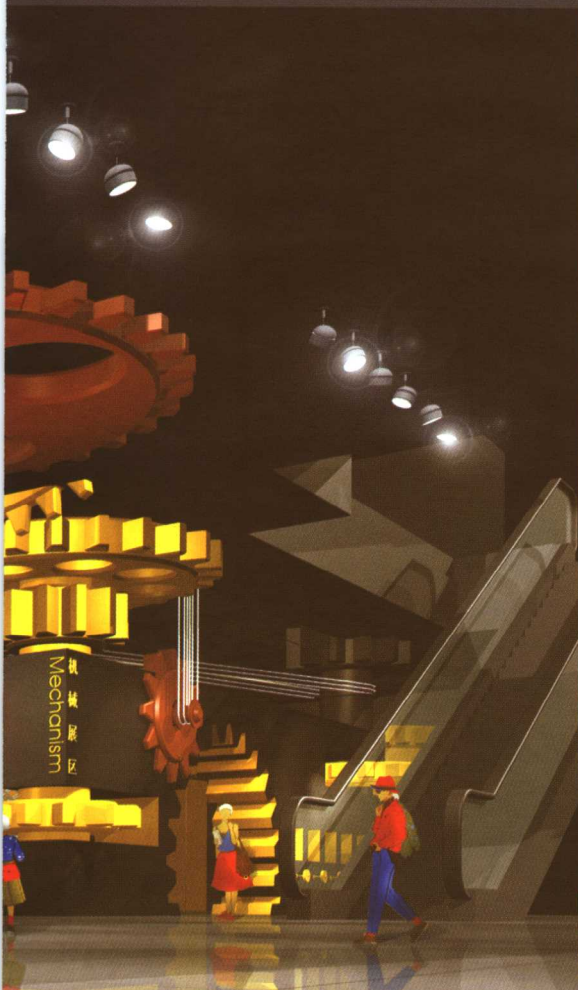
绿头鸭211
金雕212
花尾榛鸡212
鹤鹑212
环颈雉213
针尾沙锥213
长尾林鹑214
丹顶鹤214
鸳鸯215
雀鹰215
白枕鹤216
长耳鸮216
大杜鹃217
东方白鹳217
中华秋沙鸭218
山斑鸠218
赤麻鸭218
黑啄木鸟219
红隼219
大天鹅220
红皮云杉220
枫树221
山槐221
白桦221
红松222
樟子松222

机械展区



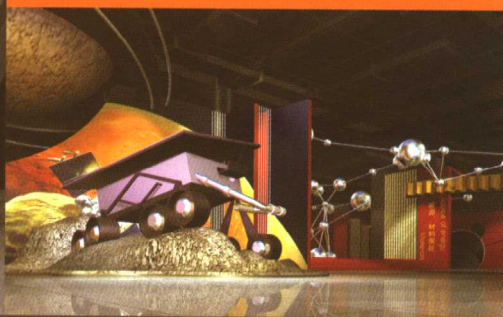
机械展区





展示机械的基本原理和高新的机器人技术。

设置了智能机器人、示教再现机器人、机器人足球、奇妙的机器人、有趣的机械传动、滚球等展品。



the first floor Mechanism Section