

Model	BoxNet2D			BoxNet3D		
	Success $\uparrow$	StepDiff. $\downarrow$	Para. $\uparrow$	Success $\uparrow$	StepDiff. $\downarrow$	Para. $\uparrow$
Search Algorithm						
A*	1	0	2.24	1	0	2.14
LLMs without constraint knowledge grounding						
GPT-4omini	0.06 / 0.05	2.35 / 0.14	1.17 / 1.15	0.07 / 0.06	0.79 / 0.45	1.03 / 1.08
GPT-4o	0.12 / 0.11	2.14 / 0.13	1.15 / 1.22	0.10 / 0.12	0.23 / 0.68	1.35 / 1.11
GPT-o4mini	0.37 / 0.35	0.24 / -0.31	1.58 / 1.87	0.11 / 0.33	0.14 / 1.21	<b>1.45</b> / 1.53
Qwen2.5-3B-Inst	0.0 / 0.0	— / —	— / —	0.08 / 0.0	0.20 / —	1.40 / —
Qwen2.5-7B-Inst	0.02 / 0.02	1.45 / 0.31	1.20 / 1.23	0.05 / 0.08	0.41 / 0.35	1.13 / 1.07
QwQ-32B	0.04 / 0.07	0.35 / 0.17	1.12 / 1.21	0.07 / 0.15	0.24 / -0.09	1.08 / 1.31
Qwen3-4B	0.14 / 0.13	0.23 / 0.14	1.29 / 1.29	0.15 / 0.11	0.07 / 0.31	1.17 / 1.14
Qwen3-8B	0.18 / 0.15	-0.23 / -0.34	1.24 / 1.31	0.17 / 0.13	-0.02 / 0.09	1.22 / 1.21
Qwen3-14B	0.19 / 0.21	-0.31 / -0.24	1.34 / 1.41	0.10 / 0.14	0.17 / 1.37	1.34 / 1.35
Qwen3-32B	0.11 / 0.14	0.17 / -0.03	1.24 / 1.12	0.14 / 0.17	0.09 / 0.04	1.27 / 1.09
Ours: LLMs with grounded constraint knowledge						
Qwen2.5-3B-SFT	0.34 / 0.30	0.11 / -0.04	1.51 / 1.39	0.27 / 0.39	-0.07 / -0.05	1.27 / 1.39
Qwen2.5-3B-RL	0.58 / 0.68	-0.65 / 0.23	1.53 / 1.50	0.42 / 0.48	-0.15 / -0.14	1.33 / 1.49
Qwen3-4B-SFT	0.45 / 0.31	-0.12 / -0.15	<b>1.92</b> / 1.35	0.37 / 0.43	0.09 / -0.11	1.32 / 1.48
Qwen3-4B-RL	<b>0.87</b> / <b>0.75</b>	<b>-0.84</b> / <b>-0.64</b>	1.73 / <b>1.64</b>	<b>0.45</b> / <b>0.53</b>	<b>-0.25</b> / <b>-0.29</b>	1.39 / <b>1.56</b>