Длиннохвостая неясыть очень похожа на более известную серую, или обыкновенную неясыть, но крупнее, с длинным клиновидным полосатым хвостом и более светлым верхом тела.

Основной тон окраски - светло-серый (рыжих длиннохвостых неясытей не бывает), на груди хорошо заметны густые пестрины и продольный рисунок, низ тела - с узкими бурыми полосками.

Фигура, как и у большинства сов, вытянутая. Глаза небольшие, черные, клюв желто-восковой. Размах крыльев составляет 105-120 сантиметров; на лету длиннохвостая неясыть производит впечатление очень крупной птицы.

Длина тела совы - 50-60 см, масса - 700-1000 г. Самки крупнее самцов, но окраска у тех и других одинаковая. Самые крупные неясыти встречаются в Скандинавии.

Будучи таежным видом птиц, длиннохвостая неясыть распространена почти по всей лесной зоне. Во многих местах это самая обычная из крупных сов. В полосе хвойных и смешанных лесов она встречается от Лапландии и Архангельска до Московской и Нижегородской областей, Башкирии и Средней Волги, а в Сибири - до Алтая, Саян, Южной Якутии, Забайкалья, Приамурья, Уссурийского края и Сахалина. Любопытно, что в России она встречается даже в черте некоторых крупных городов. Обитает длиннохвостая неясыть преимущественно в высокоствольных смешанных лесах со значительной примесью хвойных пород, часто переувлажненных. Ее излюбленные гнездовые биотопы - густые, сильно захламленные ельники, с обилием полусгнивших деревьев и выворотней. Селится поблизости от больших полян, обширных вырубок и гарей, на лесных островах среди верховых болот и тростниковых займищ. Гнезда часто труднодоступны.

Лающее довольно высокое «хау... хау... хау». Самка, помимо «лая», иногда издает более высокий звук «вак-вак». Призывный крик длиннохвостой неясыти - это низкое протяжное гудение и ещё более низкий двойной звук

Основная пища неясыти - мышевидные грызуны. Однако нападает она и на зайцев, на птиц - и не только мелких. Она в состоянии поймать белку, рябчика, куропатку и тетерева.

Успех размножения этой совы зависит от количества мышевидных грызунов и прежде всего от количества полевок, которые составляют более 80 процентов рациона длиннохвостой неясыти.